



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

**SABERES ANCESTRALES Y TRADICIONALES
AGROPECUARIOS EN COMUNAS DE LA PROVINCIA
DE SANTA ELENA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
Previo a la obtención del título de
INGENIERO AGROPECUARIO**

Autora: Johanna del Carmen Tigrero Marcillo.

La Libertad, 2019



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera Ingeniería Agropecuaria



**SABERES ANCESTRALES Y TRADICIONALES
AGROPECUARIOS EN COMUNAS DE LA PROVINCIA
DE SANTA ELENA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERA AGROPECUARIA

Autora: Johanna del Carmen Tigrero Marcillo.

Tutor: Ing. Carlos Balmaseda Espinosa, PhD.

La Libertad, 2019

TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Néstor Orrala, PhD.
DECANO DE LA FACULTAD



Ing. Andrés Drouet Candell, M.Sc.
**DIRECTOR DE
AGROPECUARIA**



Ing. Juan Valladolid, M.Sc.
PROFESOR DEL ÁREA



Ing. Carlos Balmaseda Espinosa, PhD.
PROFESOR TUTOR



Abg. Victor Coronel Ortiz, Mgt.
SECRETARÍA GENERAL

RECIBIDO 27 FEB 2019

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por darme la vida, la inteligencia, perseverancia, dedicación y compromiso para culminar con esta etapa en mi vida; por el amor y apoyo de mi familia quienes creyeron en mí y me motivaron a seguir adelante.

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional durante toda mi etapa académica, infinitas gracias por el sacrificio, la ayuda, las enseñanzas, por inculcarme valores de humildad, responsabilidad, disciplina, cooperación y sinceridad.

A mi querida Universidad Estatal Península de Santa Elena por darme la oportunidad de formarme en sus aulas; a mis estimados profesores que me brindaron sus conocimientos con tanta disciplina y paciencia durante mi etapa estudiantil para formarme como una profesional en el área agropecuaria.

Al Ing. Carlos Balmaseda Espinosa, PhD. y la Lcda. María Mederos Machado quienes supieron guiarme y me ofrecieron su apoyo durante la elaboración y ejecución del presente trabajo de titulación; además agradezco a mi compañero de vida por su compañía y colaboración en la realización del trabajo de campo.

Al Ing. Patricio Cisneros Granizo, prefecto de Santa Elena, y a la Ing. María Fernanda Coba Paz, Jefe del Departamento de Ordenamiento Territorial de la Prefectura de Santa Elena, por su cooperación al proporcionar información utilizada como referencia para elaborar parte de los resultados del proyecto.

Johanna del Carmen Tigrero Marcillo

DEDICATORIA

Dedico este logro a mi querido padre que aunque no esté físicamente conmigo sé que me sigue cuidando y apoyando desde el cielo.

A mi hermosísima madre por su esfuerzo, compañía y desvelo en las noches de arduas tareas académicas.

A mis hermanos por brindarme sus conocimientos y enseñanzas cuando los necesitaba.

Johanna del Carmen Tigrero Marcillo

El contenido del presente trabajo de titulación es de mi responsabilidad, el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación se llevó a cabo en las comunas La Entrada, San José, Curía, Olón, Pajiza, Dos Mangas, Sitio Nuevo, Sinchal, Barcelona, Loma Alta, Bambil Collao, Febres Cordero, Colonche, Manantial de Colonche, Bambil Desecho, Manantial de Guangala, Cerezal Bellavista, Limoncito, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénaga, Olmedo, Tugaduaja, Engunga, Cerro Alto, Morrillo, San Miguel, Sucre y Villingota. La metodología aplicada fue a través de una entrevista a 55 personas, de las cuales el 62% fue mayor de 65 años, las preguntas abarcaban temas sobre siembra, fertilización, riego, selección de semillas, control de plagas y enfermedades, asociación y rotación de cultivo, albarradas; además de aspectos culturales que los agricultores tomaban en cuenta al momento de iniciar una actividad agrícola. Como resultado de la información recolectada se identificaron 16 prácticas agropecuarias que luego fueron clasificadas en diez ancestral, cinco tradicionales y una contemporánea. La práctica más mencionada por los agricultores fue la siembra durante los meses de invierno o garúa, seguida del amadrinado de semillas y la influencia de las fases lunares en la siembra, cosecha o corte de madera. El agua de las albarradas era destinada para el ganado, lavar la ropa, bañarse y consumo humano; sin embargo, actualmente los agricultores solo utilizan el agua para el ganado, excepto El Morrillo que empezó a utilizarla para sembrar sandía, maíz y frejol. El aspecto cultural más practicado que se logró identificar en algunas comunas fue la acción de darse la mano entre los comuneros para realizar las labores agrícolas.

Palabras claves: Saberes ancestrales, tradicional, contemporáneo, prácticas agropecuarias, aspectos culturales.

ABSTRACT

The present titling work was carried out in the communes La Entrada, San José, Curía, Olón, Pajiza, Dos Mangas, Sitio Nuevo, Sinchal, Barcelona, Loma Alta, Bambil Collao, Febres Cordero, Colonche, Manantial de Colonche, Bambil Desecho, Manantial de Guangala, Cerezal Bellavista, Limoncito, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénaga, Olmedo, Tugaduaja, Engunga, Cerro Alto, Morrillo, San Miguel, Sucre y Villingota. The methodology used was an interview to 55 people, of which 62% over 65 years old, the questions topics was about planting, fertilization, irrigation, seed selection, pest and disease control, association and crop rotation, albarradas, in addition to cultural aspects that farmers took into account when starting an agricultural activity. As a result of the information collected, 16 agricultural practices were identified that were later classified into ten ancestral, five traditional and one contemporary. The practice most mentioned by farmers was sowing during winter or drizzle months, followed by the amadrinado of seeds, lunar phases influence in the sowing, harvesting or cutting of wood. The water of albarradas was destined for the cattle, to wash clothes, to bathe and human consumption; however, farmers currently only use water for cattle, except El Morrillo, which started to use it to plant watermelon, corn and beans. The most practiced cultural aspect identified in some communes was the action of shaking hands each other communitarian to carry out agricultural activity.

Keywords: Ancestral knowledge, traditional, contemporary, agricultural practices, cultural aspects.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
1.1 Saberes agropecuarios.....	3
1.2 Saberes ancestrales agropecuarios	3
1.3 Saberes tradicionales agropecuarios	3
1.4 Saberes contemporáneos agropecuarios.....	4
1.5 Saberes agropecuarios andinos	5
1.6 Saberes agropecuarios costeños	6
1.6.1 Perú.....	6
1.6.2 Colombia	7
1.6.3 Ecuador.....	7
1.7 Ejemplo de saberes ancestrales en Ecuador	8
1.7.1 Albarradas	8
1.7.2 Calendarios agrofestivos	9
1.8 Culturas precolombinas del Ecuador	9
1.8.1 Cultura Vegas	9
1.8.2 Cultura Valdivia	10
1.8.3 Cultura Machalilla.....	11
1.8.4 Cultura Chorrera - Engoroy.....	11
1.8.5 Cultura Jambelí.....	12
1.8.6 Cultura Guangala.....	12
1.8.7 Cultura Bahía.....	13
1.8.8 Cultura Jama-Coaque	14
1.8.9 Cultura La Tolita	14
1.8.10 Cultura Daule-Tejar.....	15
1.8.11 Cultura Milagro-Quevedo	15
1.8.12 Cultura Atacames	15
1.8.13 Cultura Manteño-Huancavilca	16
1.9 Resumen del desarrollo agrícola de las culturas precolombinas.....	16
CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
2.1 Lugar de estudio.....	18
2.2 Materiales.....	19
2.2.1 Guía de preguntas para la entrevista.....	19

2.3 Tipo de investigación	20
2.3.1 Investigación no Experimental	20
2.3.2 Investigación descriptiva	20
2.4 Modalidad de Investigación	20
2.4.1 Métodos teóricos	20
2.4.2 Métodos empíricos	21

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN22

3.1 Prácticas agropecuarias identificadas y su clasificación	22
3.2 Caracterización de las prácticas agropecuarias identificadas.....	24
3.2.1 Fertilización de los cultivos.....	24
3.2.1.1 Roza y quema	24
3.2.1.2 Uso del estiércol como abono.....	26
3.2.2 Prácticas de riego, ancestrales y actuales	27
3.2.3 Criterios para selección de semillas	33
3.2.4 Control de enfermedades.....	38
3.2.5 Calendario agrícola.....	40
3.2.6 Asociación de cultivos.....	46
3.2.6.1 Asociación de maíz con zapallo o frejol.....	47
3.2.6.2 Asociación de plátano con otros cultivos	48
3.2.6.3 Asociación de café con otros cultivos	48
3.2.6.4 Asociación de yuca con otros cultivos.....	49
3.2.6.5 Cultivo intercalado en franjas	50
3.2.6.6 Cultivo intercalado en surcos.....	50
3.2.7 Rotación de cultivos	52
3.2.8 Instrumentos o herramientas usadas en labores agrícolas	53
3.2.9 Conocimientos astrológicos	58
3.2.10 Participación y relación social.....	65
3.2.11 Ritos, festividades y gastronomía usados durante el ciclo agrícola	67
3.2.12 Albarradas	68
3.2.13 Conservación de los alimentos	73
3.2.14 Uso ancestral de las plantas.....	76
3.2.15 Mitos leyendas y creencias.....	80

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES81

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número y ubicación de albarradas en la Península de Santa Elena	8
Figura 2. Ubicación de las comunas visitadas (representadas en color amarillo). ...	18
Figura 3. Rango de edades de las personas entrevistadas.....	19
Figura 4. Ubicación de albarradas visitadas de la provincia de Santa Elena.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prácticas Agropecuarias identificadas	22
Tabla 2. Aspectos Culturales	24
Tabla 3. Calendario de lluvias de la provincia de Santa Elena	32
Tabla 4. Calendario agrícola de siembras, región costa.....	40
Tabla 5. Calendario agrícola de comunas de la provincia de Santa Elena.....	45
Tabla 6. Ciclo de la luna asociados con la siembra y cosecha o corte de madera	64

ÍNDICE DE ANEXOS

Formato 1A. Guía para las entrevistas

Citas de comuneros 2A. Otras opiniones de comuneros

Figura 1A. Encuesta en recinto La Rinconada y comuna La Entrada

Figura 2A. Encuesta en comuna Manantial de Guangala y Dos Mangas

Figura 3A. Encuesta en comuna Cerezal Bellavista y Febres Cordero

Figura 4A. Encuesta en comuna Pajiza y Sitio Nuevo

Figura 5A. Encuesta en comuna Limoncito y Juntas del Pacífico

Figura 6A. Encuesta en comuna Bellavista del Cerro y Caimito

Figura 7A. Encuesta en comuna Cerro Alto y Olmedo

Figura 8A. Encuesta en comuna El Morrillo y Engunga

Figura 9A. Encuesta en comuna Sacachún y Villingota

Figura 10A. Albarradas de Cerro Alto

Figura 11A. Albarradas Ciénega de la Loma y San Jacinto de la comuna Olmedo

Figura 12A. Albarradas Cepa, Chiriquima, De Ramírez, La 100 y La 500 de la comuna El Morrillo

Figura 13A. Albarrada de la comuna La Ciénega

Figura 14A. Albarradas de la comuna Engunga

Figura 15A. Albarradas De Los Pozos y Matachivato de la comuna San Miguel

Figura 16A. Albarradas La Cristal y Cucunllique de la comuna Sucre

Figura 17A. Albarradas San Javier y Uña de Gato de la comuna Tugaduaja

Figura 18A. Albarrada de la comuna Villingota

INTRODUCCIÓN

Los saberes ancestrales son todos aquellos conocimientos originarios de un pueblo o comunidad que se transmiten de padres a hijos, de generación en generación en forma oral, práctica o por medio de costumbres propias de cada población (Secretaría del Buen Vivir, 2015). Es el conjunto de prácticas, mitos, valores y enseñanzas agrícolas, culturales, medicinales, culinarias y pecuarias de antecesores que intervienen en el desarrollo económico, tecnológico, científico y ambiental de los pueblos (Tapia, 2014).

Los saberes tradicionales son aquellas enseñanzas que una comunidad aún mantiene en práctica en la actualidad (Karkras *et al.*, 2014). Son sabidurías y conocimientos colectivos que relacionan al hombre con la naturaleza y también con prácticas culturales como cantos, danzas, artesanías, entre otros (De la Cruz, 2010).

El Sumak Kawsay, que traducido del quichua significa Buen Vivir o Buen conocer, busca que las personas de un pueblo o comunidad tengan una vida plena a través de conocimientos y saberes ancestrales que han sido transmitidos, compartidos y puestos en práctica, con el fin de mantener la identidad o cultura de cada pueblo en un futuro (Crespo *et al.*, 2014).

Antiguamente los habitantes de Santa Elena cultivaban maíz, maní, frejol, ají y algodón; recolectaban frutos silvestres como piñas, papayas, chirimoyas y paltas; cazaban venados, guantas, tapires, sahinós; además se dedicaban a la recolección de moluscos, mariscos y peces (Flores, 2007). Todas estas actividades las realizaban en armonía con el medio ambiente y con el uso de herramientas rudimentarias que ellos mismos elaboraban; pero, con el pasar del tiempo se han ido perdiendo estas prácticas naturales por el uso de nuevas tecnologías que mejoran y agilizan los tiempos de producción; por ello, actualmente estos métodos están causando un problema ya que empiezan a perjudicar y degradar no solo el medio ambiente sino también la salud de las personas, como es el uso excesivo de agroquímicos.

En Santa Elena aún existen conocimientos ancestrales aplicados a la agricultura y ganadería, es por esta razón que se pretende rescatar los conocimientos y saberes ancestrales que antes eran utilizados por los primeros habitantes de la provincia de Santa Elena y que mantenían una armonía con el medio ambiente; saberes que existen pero no han sido estudiados. Por eso la finalidad de este proyecto es identificar los diferentes saberes ancestrales y tradicionales agropecuarios que aún se encuentran escondidos en las diversas comunas de la provincia.

Los antecedentes antes mencionados llevan a formular el siguiente **problema científico**:

¿Qué saberes ancestrales y tradicionales agropecuarios subsisten en la Península de Santa Elena?

Para dar respuesta a este problema se formula la siguiente **hipótesis**:

En la Península de Santa Elena subsisten saberes ancestrales y tradicionales agropecuarios que son utilizados por los habitantes de las zonas rurales para el manejo de sus parcelas y cultivos que contribuyen a la conservación de los recursos naturales.

La comprobación de la hipótesis planteada se realizará a partir de los objetivos que a continuación se relacionan:

Objetivo General:

Identificar los saberes ancestrales y tradicionales agropecuarios en comunas de la provincia de Santa Elena.

Objetivos Específicos:

1. Elaborar un registro de las prácticas agropecuarias que tienen lugar en Santa Elena.
2. Clasificar las prácticas agropecuarias por su origen en ancestrales, tradicionales y contemporáneos.
3. Caracterizar las prácticas agropecuarias identificadas.

CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1 Saberes agropecuarios

Según Landini *et al.* (2011), los conocimientos o saberes agropecuarios son aquellos que los campesinos realizan al momento de sembrar sus cultivos. Son los conocimientos que aplican desde la preparación del terreno hasta el proceso de cosecha; que incluyen el control de malezas, plagas y enfermedades.

1.2 Saberes ancestrales agropecuarios

Para la FAO (2013), es el conjunto de conocimientos y valores adquiridos de forma endógena heredados de generación en generación y cumplen un papel muy importante en la sociedad que es el de ayudar al desarrollo de las personas a través de las experiencias de los antecesores. Estos saberes también incluyen conocimientos sobre indicadores naturales, que son señales de la naturaleza, que se toman en cuenta al momento de iniciar una producción agropecuaria.

Paucar (2015) comenta que es el conjunto de conocimientos y experiencias de los antepasados, transmitidos de generación en generación de forma oral, con la finalidad de impulsar el desarrollo económico, tecnológico, científico, etc., de una sociedad; ya que estos conocimientos establecen las tradiciones y culturas propias de cada pueblo.

1.3 Saberes tradicionales agropecuarios

Según Baróngil *et al.* (2014), es el conjunto de conocimientos, ideas, valores y creencias sobre técnicas modernas o tradicionales que los campesinos ponen en práctica al momento de implementar una actividad productiva agropecuaria. Estos conocimientos son prácticas realizadas a través de los tiempos y deben ser compartidos para que las tradiciones se mantengan.

Abasolo (2011) afirma que los saberes tradicionales de agricultura provienen desde siglos atrás que han sido heredados a los campesinos e indígenas con el fin de satisfacer sus necesidades vitales a través de los tiempos. Estos saberes también incluyen conocimientos sobre condiciones adversas como sequías, inundaciones, etc.

Gómez *et al.* (2008) agregan que los saberes agrícolas tradicionales desempeñan un papel importante en la agricultura sustentable para la subsistencia de las familias, el cual está enfocado en el cuidado y conservación de los recursos naturales.

De acuerdo a Gómez *et al.* (2006), con saberes agrícolas tradicionales se engloban prácticas, técnicas y conocimientos que solucionan problemas que limitan la producción agrícola, los cuales tienen origen en las comunidades rurales, poseen una convivencia con el medio ambiente y son transmitidos oralmente de generación en generación.

Como elementos comunes de estos conceptos de saberes ancestrales y tradicionales se encuentran:

- Considerarlos como experiencias endógenas, provenientes de antepasados.
- Su transmisión es familiar y comunitaria.
- Armonía con el entorno.

Este es el concepto en que se basa esta investigación.

1.4 Saberes contemporáneos agropecuarios

Según Yanover (2008), el término contemporáneo se refiere a todo aquello que sucede en la actualidad. Se considera contemporáneo a todo hecho histórico, cultural, religioso, etc. que haya ocurrido después de la Revolución Francesa (1789), o también, al período en el que cada vez hay mayor presencia de la tecnología y se vayan perdiendo las tradiciones.

En base al concepto anterior, se puede decir entonces, que los saberes contemporáneos agropecuarios son técnicas o prácticas modernas realizadas con el uso de tecnologías avanzadas, en producciones agropecuarias; las cuales no están relacionadas con los conocimientos ancestrales, sino más bien, son ideas modernas creadas con el fin de facilitar o agilizar un proceso.

La época contemporánea en América Latina comienza desde el lejano 1492, donde se fusionaron aceleradamente varias culturas. En esta investigación se toma el proceso de colonización de América Latina por España como límite para considerar lo contemporáneo.

1.5 Saberes agropecuarios andinos

En la provincia del Carchi, en Ecuador, se emplea un sistema de labranza limitada y cobertura en cultivo de papa llamada *Wachu rozado*, que en idioma quichua significa “surco cortado”. Esta práctica la aplican alrededor del 20% de los agricultores en la provincia y consiste en convertir pastizales en cultivos de papa de manera que se convierta en un sistema rotativo. Se realizan los surcos con los restos de pastos y se siembran las semillas de papa en medio de los surcos, las cuales van a aprovechar la materia en descomposición para germinar. Dentro de esta rotación también pueden entrar otros cultivos como maíz, frejol y trigo (Oyarzún *et al.*, 2002).

Los ancestros realizaban rituales para comunicarse con la naturaleza y pedirles que les brinden agua cuando las épocas de sequía se aplazaban. Los habitantes de la comunidad Kotama, en Otavalo, consideran que el agua está conformada por cuatro hermanas y cuatro hermanos. El manantial, la lluvia, la laguna y el río son las hermanas y la helada, el granizo, la *lancha* (llovizna con sol) y el *pipharlay* (caída de gotas gruesas) son considerados como los hermanos. La ceremonia para llamar a las lluvias es realizada por mujeres, jóvenes y niños de esta comunidad, donde todos se reúnen a compartir un banquete y, una vez obtenida la armonía, los niños comienzan cánticos y gritos pidiendo que vuelva la hermana lluvia (Kashyapa, 2013).

1.6 Saberes agropecuarios costeños

1.6.1 Perú

Tapia *et al.* (2007) manifiestan que una práctica de agricultura tradicional es de realizar pequeñas parcelas con diferentes alturas en lugares donde la topografía del suelo o las lluvias sean muy variadas. Esta práctica consiste en hacer camellones anchos y elevados en medio de lagunas, y en estos van a ser sembrados los cultivos. También comentan que los agricultores se basan en indicadores climáticos para realizar las labores agrícolas. Así, por ejemplo, en el mes de junio, se basan en la aparición de un grupo de estrellas llamadas pléyades o siete hermanas para realizar las siembras; si estas aparecen alrededor del 24 de junio es una señal de que habrá presencia de buenas lluvias y por consiguiente se obtendrán buenas cosechas, pero si estas se atrasan indica que habrá pocas lluvias y no serán buenos tiempos de cosecha.

Claverías (2000) también menciona que en la región andina del Perú los agricultores toman en cuenta a las plantas, animales y fenómenos meteorológicos como predictores climáticos para realizar la siembra de sus cultivos como se muestra a continuación:

- Toman en cuenta la presencia de floración y formación de frutos en plantas silvestres para pronosticar la época de lluvias o buena cosecha de algún cultivo.
- Para saber qué y cuándo sembrar se basan en el comportamiento de algunos grupos de aves las cuales indican si será época de buena o mala cosecha, si habrá presencia o no de lluvias, granizadas o heladas. También se basan en la forma de aullar y en los restos de alimento que tiene el excremento de los zorros.
- La intensidad y el momento de aparición de las estrellas, el movimiento de la luna, la presencia de vientos y neblinas en ciertos meses del año y otros indicadores son observados por los campesinos para determinar si será un año lluvioso y de buenas cosechas.

1.6.2 Colombia

Los antiguos habitantes de Colombia trabajaron la piedra, es decir, fabricaban utensilios como raspadores, martillos, yunques y golpeadores. Fabricaron herramientas para labrar la tierra utilizando conchas y mangos o varas de maderas, pescaban en el mar y los ríos, cazaban mamíferos, aves y tortugas, y recolectaban almejas, cangrejos, algas y huevos para su alimentación y comercialización; en otras palabras, utilizaban todos los recursos naturales que les ofrecía la naturaleza. Uno de los cultivos que tuvo mucha importancia en la vida de los antiguos colombianos fue la yuca ya que lo utilizaban como alimento básico y fuente de carbohidrato (Chávez *et al.*, 1995).

Según Clavijo *et al.* (2014), la práctica de sistemas productivos diversificados como los policultivos, en diferentes estados de desarrollo, asociados con agroforestería, es decir, combinados con animales y árboles, útiles para la alimentación y el medioambiente, son uno de los saberes que aún se mantienen en algunas zonas del país.

Según investigaciones realizadas en algunas zonas de Colombia se han encontrado varias elevaciones de tierra conocidas como camellones, los cuales, se cree, eran utilizados para sembrar los cultivos, estas elevaciones tenían menos de un metro de ancho y se las conocía con el nombre de *eras*. En la actualidad algunas comunidades indígenas del país aún realizan estas estructuras en la agricultura (Valdez, 2006).

1.6.3 Ecuador

En algunas zonas costeras se forma una neblina por la evaporación del mar que se condensa al entrar en contacto con el aire frío, esta niebla se acumula sobre las lomas y los árboles captan esta agua. En El Junco, provincia de Manabí, los antepasados acostumbraban a realizar pozas al filo de las lomas en donde el agua que se condensaba en los árboles caía por pequeños canales y desembocaban en las pozas (Kashyapa, 2013).

En las provincias de Esmeraldas y Manabí se realizaba la preparación del terreno mediante una práctica conocida como roza y quema o desmontes. Los desmontes se realizaban de dos maneras: *conuco*, que consiste en mantener los árboles y sembrar de forma intercalada cultivos de interés, y *milpa*, que implica eliminar todo tipo de vegetación para luego sembrar grandes extensiones de cultivos. Estas prácticas tenían períodos de descanso, entre tres a cinco años, conocidos como barbechos; con el fin de que el suelo recupere su fertilidad y esté apto para un nuevo ciclo productivo (Ayala, 1983).

1.7 Ejemplo de saberes ancestrales en Ecuador

1.7.1 Albarradas

Álvarez *et al.* (2005) menciona que las albarradas fueron creadas por los antepasados para aprovechar el agua de las lluvias durante las épocas de sequía. Recolectaban el agua en pequeñas extensiones de tierras con el fin de abastecer del recurso vital a las familias de esa comunidad. En Santa Elena existían un sin número de albarradas (Figura 1), algunas que se mantienen y otras que por la falta de lluvias se han ido secando hasta quedar solo la huella de lo que un día fue una albarrada. Actualmente aquellas comunidades que prescindían de estas estructuras se abastecen del agua de canales o pozos.

	Nombre de Parroquia	# de Albarradas	Estado de Albarradas
1	Anconcito	-	-
2	Atahualpa	2	2 Mantenidas
3	Chanduy	65	49 Mantenidas y 16 Destruidas
4	Chongón	4	3 Mantenidas y 1 Destruida
5	Colonche	25	17 Mantenidas y 8 Destruidas
6	Data de Villamil	7	5 Mantenidas y 2 Destruidas
7	El Morro	23	21 Mantenidas y 2 Destruidas
8	Julio Moreno	20	17 Mantenidas y 3 Destruidas
9	Manglaralto	5	3 Mantenidas y 2 Destruidas
10	Muey	6	4 Mantenidas y 2 Destruidas
11	Playas	4	4 Mantenidas
12	Posorja	11	9 Mantenidas y 2 Destruidas
13	Progreso	6	6 Mantenidas
14	Santa Elena	27	17 Mantenidas y 10 Destruidas

Figura 1. Número y ubicación de albarradas en la Península de Santa Elena

Fuente: Base de datos Proyecto Albarradas, obtenido de Álvarez *et al.* (2005)

1.7.2 Calendarios agrofestivos

Según Apaza (2006), los calendarios agrofestivos forman parte de la cultura de los ancestros, es decir, son actividades que los agricultores realizaban al momento de empezar una etapa agrícola. Dentro de este calendario se toman en cuenta las señas, rituales y festividades que pertenecen a esa localidad, en otras palabras, cada lugar posee su propio calendario agrofestivo, el cual va a depender de las creencias del pueblo. De cierta manera, poseer un calendario agrofestivo permite a los agricultores definir las épocas de siembra o cosecha de sus cultivos tomando en consideración las condiciones climáticas y los conocimientos astrológicos, lo que les garantiza que van a tener buenas cosechas y por ende una seguridad alimentaria para el sustento familiar o comunal.

1.8 Culturas precolombinas del Ecuador

Avilés (2000) manifiesta que los primeros habitantes del Ecuador llegaron hace aproximadamente 12 mil años. Se cree que estas civilizaciones huyeron del frío de los glaciares y se asentaron en las cálidas tierras de la Península de Santa Elena en un sitio conocido como Las Vegas. En la región andina hicieron su aparición hace 10 mil años aproximadamente y se ubicaron en tierras quiteñas conocidas como El Inga. Una vez que los primeros pobladores se establecieron empezaron a formarse diferentes culturas que adoptaron el nombre de acuerdo al lugar donde se ubicaban. Así en la Costa se encontraban las culturas Valdivia, Machalilla y Chorrera.

1.8.1 Cultura Vegas

Según investigaciones de la Universidad de Columbia de New York, esta cultura tuvo sus inicios hace 10 000 a 7 000 años a. C. Se dice que el hombre de la cultura Vegas utilizó madera para elaborar lanzas, con tiras de caña para fabricar cuchillos y con caracolas marinas crearon herramientas para labrar la tierra (Avilés, 2000).

Gutiérrez (2002) comenta que los hombres y mujeres de esta cultura no llegaban a medir más de 1,59 y 1,49 metros respectivamente, y su expectativa de vida estaba entre los 34 y 38 años, aunque se han encontrado restos de hombres mayores de esa edad. Sus casas eran pequeñas y circulares formadas con bejuco y paja, donde acostumbraban a enterrar a sus familiares en su interior.

Según Ayala (1983), se dedicaban a la pesca que la realizaban en el mar, de donde obtenían peces como corvina, atún, róbalo, lisa, entre otros y moluscos principalmente la concha prieta que se encontraba en los manglares que existían en la zona. También realizaron la caza de algunos animales como boas, lagartijas, zorros, cervicabras, conejos y osos hormigueros.

Según investigadores, hace 6 000 años a. C. aproximadamente, los antiguos habitantes empezaron a practicar el cultivo. Esta variedad alimentaria les dio seguridad y les ayudó a asentarse en nueva tierra y comenzar el desarrollo familiar. Entre los principales productos que cultivaban están el maíz, la yuca y el zapallo (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

1.8.2 Cultura Valdivia

Esta cultura tuvo inicio hace 4500 a 2000 años a. C. Fue la primera del período Formativo Temprano y fueron pioneros en elaborar objetos de cerámica. Ocuparon territorios de las actuales provincias del Guayas, Los Ríos, Manabí y El Oro; incluyendo la Península de Santa Elena. Eran considerados ictiófagos, es decir que se alimentaban de peces y mariscos, además de la agricultura (Hidalgo, 1979).

Avilés (2003) afirma que conocieron cultivos como maíz, fréjol, ají, maní, zapallo y aprovechaban los frutos que obtenían cultivos tropicales como piña, papaya, ciruelo, aguacate, etc. Además, realizaron cultivos de algodón ya que se han encontrado restos de vestimentas elaboradas con este cultivo.

Los habitantes de estas culturas sembraban hortalizas en pequeños huertos ubicados a un costado de sus casas y la práctica que realizaban era la de roza y quema que consistía en cortar la maleza o restos de cosecha y luego quemarla. También crearon hileras de pozos de almacenamiento donde guardaban el excedente de lo que cosechaban (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

1.8.3 Cultura Machalilla

Inició entre los años 2000 y 1300 a. C. y se extendió desde el sur de Manabí hasta la provincia de El Oro, incluyendo la Península de Santa Elena y la isla Puná. Era una cultura ictiófaga, también practicaban la agricultura y su cerámica era mejor elaborada que la de la cultura Valdivia (Hidalgo, 1979).

Su alimentación no se diferenciaba de la cultura Valdivia pues vivieron de la agricultura aprendida de sus antepasados y se alimentaban de especies marinas las cuales eran capturadas con ayuda de redes en la orilla del mar y anzuelos elaborados con conchas para las aguas más profundas (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

1.8.4 Cultura Chorrera - Engoroy

Inicia entre los años 1200 y 500 a. C. extendiéndose por casi toda la Costa como las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos, Santo Domingo de Los Tsáchilas y El Oro; inclusive ocuparon territorios de la Sierra Ecuatoriana como Pichincha, Chimborazo, Cañar y Azuay. En cuanto a la alimentación se cree que dependieron menos de la pesca y más de la agricultura y la caza (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

Harari *et al.* (2000) mencionan que esta cultura también practicaba la agricultura, realizaban camellones de tierra donde sembraban sus cultivos, principalmente el maíz utilizado para su alimentación y el algodón para confeccionar sus vestimentas. Coleccionaban conchas del mar y las comercializaban, además empezaron a crear

vasijas con orejas. Se cree que esta cultura mejoró los conocimientos sobre agricultura y tuvieron la capacidad de adentrarse mucho más al mar en busca de peces.

Según los diseños en sus cerámicas se asume que recolectaban piña, zapallo, guaba, etc. aparte del maíz y contaban con la presencia de animales como monos, osos hormigueros, perros y gatos. Utilizaban totora y madera para elaborar sus canoas con las que iban a pescar (Zhañay, 2012).

1.8.5 Cultura Jambelí

Las culturas Jambelí, Guangala, Bahía, Jama-Coaque, La Tolita y Daule-Tejar pertenecieron al Período de Desarrollo Regional de la región Costa; este período comprende desde el año 300 a. C. hasta el 800 d. C. y se caracterizaban por practicar una agricultura masiva y comenzaron a utilizar el metal (Ochoa, 2011).

Se localizaron en la desembocadura del río Guayas y en la isla Puná, se lograron extender hasta las costas de la provincia de El Oro, especialmente en la zona de Tumbes, y las zonas costeras del norte de Perú (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

Castro (2009) comenta que se encargaban de recolectar y explotar todo lo que encontraban en los manglares que existían en estas zonas especialmente la concha que la utilizaban para su alimentación y era la materia prima para la elaboración de varios objetos religiosos y de uso diario, además practicaban la agricultura como otro medio para subsistir.

1.8.6 Cultura Guangala

Se asentó, principalmente, en las actuales provincias de Manabí, Guayas, y Santa Elena ocupando sectores desde la isla de La Plata hasta el norte del golfo de Guayaquil (Uribe, 2016).

Las familias de esta cultura que se asentaron cerca de la cordillera se dedicaron más a la siembra de maíz, a la recolección de frutas y a caza de animales como el venado o el conejo; mientras que las familias de la costa se dedicaban más a la pesca en los mares y recolección de mariscos en los manglares. La comercialización y trueques que realizaban entre ellos favorecían a su economía y les permitía complementar su dieta alimenticia (Uribe, 2016). Sin duda la agricultura, la pesca y la recolección de mariscos parece que siguieron siendo explotados por los habitantes de esta cultura; además, cazaban ciervos en los montes cercanos a sus viviendas (Hidalgo, 1979).

En la cultura Guangala ya se empezó a utilizar utensilios como el metal, manos de moler y ralladores empleados para la preparación de la chicha de maíz o yuca; también realizaron construcciones como albarradas para almacenar el agua de las lluvias. En cuanto a la agricultura, sembraban cultivos de maíz, yuca, algodón, etc., en huertas caseras y los manejaban con la técnica de roza y quema. Además, experimentaron con la siembra de otros cultivos, así empezaron a domesticar y sembrar papa, ñame y coca. Según investigadores, la coca fue cultivada cerca de la cordillera Chongón-Colonche y el sur de Manabí, debido a que se hallaron restos de esta planta en dichos lugares y el clima en estas zonas favorecía su producción (Uribe, 2016).

1.8.7 Cultura Bahía

Sus poblaciones se asentaron en las estribaciones de la cordillera de los Andes hasta llegar a las bajas costas del Océano Pacífico, se extendieron desde Bahía de Caráquez hasta el sur del Guayas y Manabí (Carpio, 2012).

Blasco *et al.* (1976) plantean que se dedicaron principalmente a la pesca la cual les ayudaba a alimentarse y sobrevivir, utilizaban anzuelos, pesas para las redes y arpones, por lo que se asume que pescaban peces pequeños como el atún y la sardina hasta animales más grandes como el pez espada y las ballenas. También practicaron la caza, para complementar su dieta, de animales como venados, armadillos y osos hormigueros.

1.8.8 Cultura Jama-Coaque

Se extendió desde San Francisco, en la provincia de Esmeraldas, hasta Bahía de Caráquez, en Manabí. Específicamente poblaron zonas desde colinas llenas de vegetación, cerca de la Cordillera de los Andes, hasta las extensas playas de la Costa; lo que permitió que pudieran abastecerse de los recursos de la selva y del mar (Carpio, 2012).

Quinde (2010) indica que las condiciones climáticas donde se asentaron les favorecían para dedicarse a la agricultura y a la cría de sus animales, cultivaron algodón que lo utilizaban para fabricar sus vestimentas y comercializarlas. Al principio la agricultura que realizaban era insipiente, luego empezaron a construir camellones para la siembra de sus cultivos, y en vista que la población empezaba a crecer tuvieron que aplicar la técnica de roza y quema para sembrar grandes extensiones de cultivos. Además, emplearon policultivos, empezaron a seleccionar las semillas y crearon un calendario de siembras de acuerdo a la estación lluviosa.

1.8.9 Cultura La Tolita

La cultura La Tolita se asentó principalmente en la entrada del río Santiago, ubicado al norte de la provincia de Esmeraldas, y en la parte sur de Colombia. Se nombró así porque en la desembocadura de dicho río se encuentra una isla en donde existían varias tolas o monumentos funerarios en forma de montículos de tierra (Avilés, 2000).

Valdez (2006) señala que practicaban la agricultura de forma individual, es decir, cada familia tenía sus sembríos ya que no se ha evidenciado la presencia de una autoridad o jefe que guiara esta actividad. Construían camellones de 2 a 3 m de ancho por 7 a 10 m de largo y zanjas de drenaje que desembocaban en los pantanos.

Arango (2005) menciona que elaboraron varias figuras de cerámica y oro, entre ellas se encontraba una imagen característica conocida con el nombre de la Deidad Protectora de la Agricultura. Con esto se evidencia que las poblaciones de la cultura

La Tolita empezaron a adorar a sus dioses a través de imágenes y rituales con el fin de que les ayudaran a tener buenas cosechas y tuviesen presencia de lluvias.

1.8.10 Cultura Daule-Tejar

Torres (2013) manifiesta que esta cultura es descendiente de la cultura Chorrera, se instalaron en las zonas costeras que eran bañadas por los ríos Guayas, Babahoyo y Daule principalmente en lo que hoy se conoce como Colimes. Eran agricultores, pescadores y comercializaban sus productos por medio de trueques con otras tribus. Debido a que habitaban en un lugar que se inundaba con facilidad en épocas de lluvia, se vieron obligados a construir camellones para poder sembrar sus cultivos.

1.8.11 Cultura Milagro-Quevedo

Estos habitantes también se instalaron a lo largo de los ríos Guayas, Daule y Babahoyo, pero se lograron extender desde el norte de la provincia de Esmeraldas, pasando por las ciudades de Quevedo y Milagro, hasta el Sur del país cerca de la frontera con Perú (Benítez *et al.*, 1993).

Eran alfareros, cazadores y agricultores, aplicaban la agricultura de sus antepasados, la cultura Valdivia. También utilizaron camellones para sembrar cultivos de yuca, zapallo, fréjol, camote y piña; estas construcciones eran separadas por zanjas. Practicaban la pesca y fueron los primeros en condimentar sus alimentos con sal, ají y achiote (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

1.8.12 Cultura Atacames

Ocuparon territorios de lo que actualmente es la provincia de Esmeraldas, extendiéndose por aproximadamente 2 km a lo largo de la playa. Vivieron en un ambiente que tenía una humedad próxima al 90% y temperaturas que llegaban hasta 30°C (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

Se dedicaban a la caza, pesca, recolección de moluscos y complementaban su dieta con la agricultura, especialmente con el cultivo de maíz (Benítez *et al.*, 1993). Contaban con artefactos para moler granos, triturar y machacar plantas que podían ser utilizadas para la alimentación o la medicina. Utilizaban utensilios como hachas, estacas y azadas para realizar las labores agrícolas, desmontes y recolección (Iglesias *et al.*, 1997).

1.8.13 Cultura Manteño-Huancavilca

Es la última cultura precolombina de la costa ecuatoriana. Sus poblados fueron los que divisaron las grandes naves españolas por primera vez. Se extendieron desde el norte de Bahía de Caráquez hasta la isla Puná y hacia las colinas del sur de la provincia de Manabí (Avilés, 2000).

Vivieron de la agricultura y practicaban la comercialización de sus productos. Se alimentaron principalmente de maíz, yuca, fréjol, patatas, ají y varias hortalizas. Desarrollaron la navegación en busca de nuevas tierras para colonizar. Esta cultura se caracterizó por sus sillas en forma de U, estas sillas eran usadas por los jefes o sacerdotes en reuniones para dirigir a los habitantes (Suplemento editorial del periódico Súper, 2008).

1.9 Resumen del desarrollo agrícola de las culturas precolombinas

La práctica de la agricultura tuvo sus inicios junto con la cultura Vegas, quienes comenzaron a cultivar maíz, yuca y zapallo; poco a poco, con el desarrollo de otras culturas, se introdujeron más cultivos como fréjol, ají, maní, algodón, yuca, camote, achiote, papa, hortalizas y frutales como piña, aguacate, guaba, papaya, ciruelo, etc. Crearon huertas caseras y elaboraban camellones de tierra con zanjas de drenaje para sembrar sus cultivos, pero antes realizaban una práctica agrícola llamada roza y quema que consistía en cortar todo tipo de maleza y los restos de cosecha para luego quemarlos en el mismo terreno.

Utilizaban hachas, estacas y otros utensilios para realizar la siembra, el desmonte y la recolección de sus alimentos, también construyeron pozos de almacenamiento donde los conservaban; empezaron a seleccionar las semillas y crearon un calendario de siembra que se basaba en la época lluviosa. Los miembros de la cultura La Tolita fueron quienes comenzaron a adorar a dioses a través de imágenes y rituales para tener lluvias y así disfrutar de buenas cosechas.

CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Lugar de estudio

La zona de estudio se centró en las comunas: La Entrada, San José, Curía, Olón, Pajiza, Dos Mangas, Sitio Nuevo, Sinchal, Barcelona, Loma Alta, Bambil Collao, Febres Cordero, Colonche, Manantial de Colonche, Bambil Desecho, Manantial de Guangala, Cerezal Bellavista, Limoncito, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénaga, Olmedo, Tugaduaja, Engunga, Cerro Alto, Morrillo, San Miguel, Sucre y Villingota, ubicadas en la provincia de Santa Elena, las mismas que se representan en la Figura 2. La investigación se llevó a cabo mediante entrevistas a varios de los pequeños agricultores y a algunos miembros de sus familias que poseen tierras en donde se practique la actividad agropecuaria, priorizando personas adultas mayores.

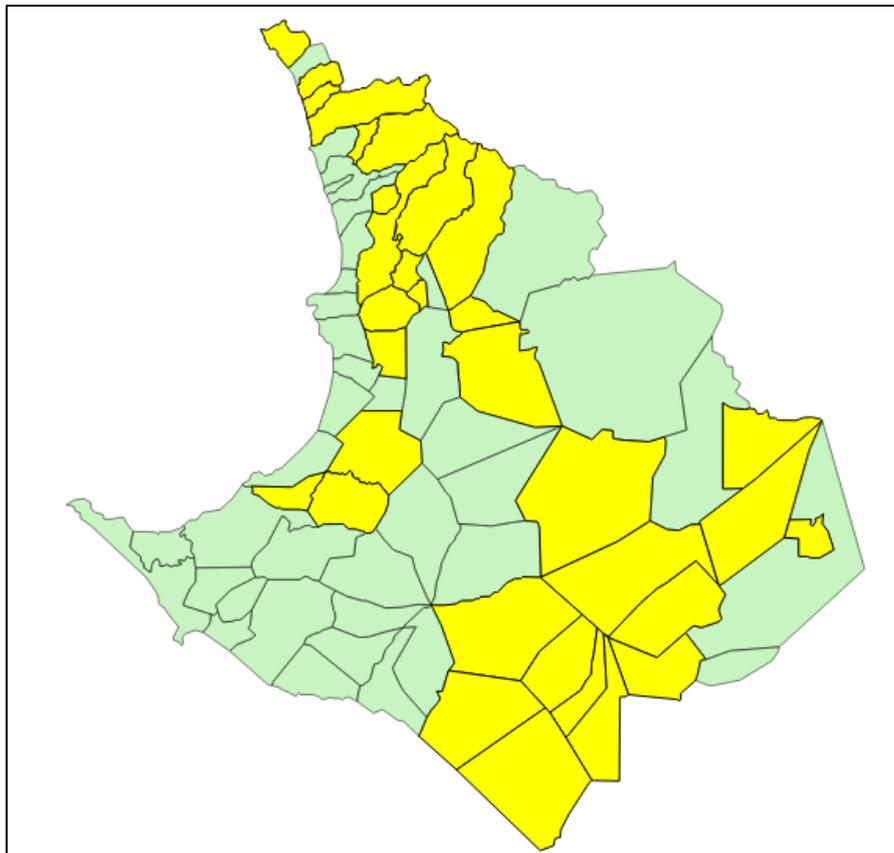


Figura 2. Ubicación de las comunas visitadas (representadas en color amarillo).

2.2 Materiales

2.2.1 Guía de preguntas para la entrevista

Durante las entrevistas se abordaron como principales temáticas la asociación, rotación de cultivos, calendario agrícola, fertilización, prácticas de riego, principales instrumentos o herramientas utilizados en las labores agrícolas, participación y relaciones sociales, plagas o enfermedades y sus medidas de control, criterios para la selección de semillas, conocimientos astrológicos, ritos y festividades usados en el ciclo agrícola y mitos, leyendas o creencias relacionados a la agricultura que se presentan en la actualidad (Formato 1A), adicional a esto se abordaron otros temas como la conservación de alimentos, el uso ancestral de las plantas y el uso de albarradas.

Se entrevistaron 55 personas de las cuales el 85 % pertenecen al género masculino y 15 % al género femenino; de la misma manera para la Auto identificación étnica el 69 % se denominó cholo costeño, el 24 % como montubio y el 7 % como mestizo; el nivel escolar de las personas fue del 82 % básica, 11% media y 7% ninguna; el rango de edades de las personas entrevistadas se representa en la Figura 3.

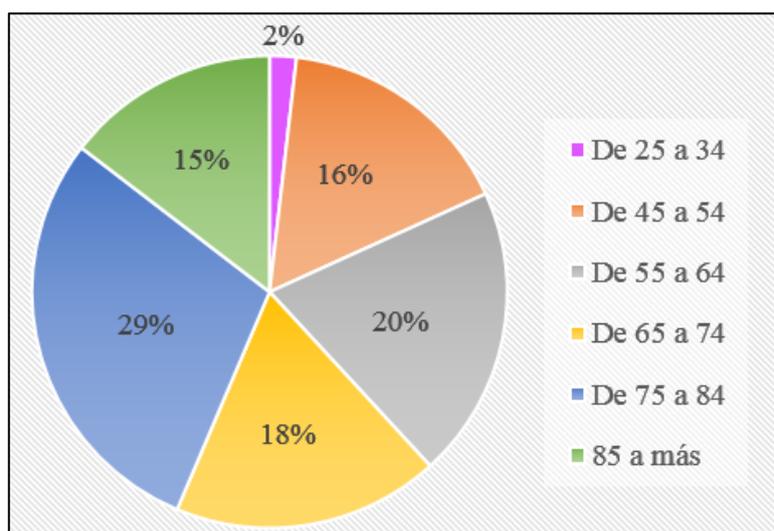


Figura 3. Rango de edades de las personas entrevistadas.

2.3 Tipo de investigación

2.3.1 Investigación no Experimental

La investigación se clasifica como no experimental ya que la información que se recopiló no depende de la manipulación de variables de estudio, sino de conocer los saberes ancestrales y tradicionales de las diferentes comunidades para luego analizarlos y clasificarlos.

2.3.2 Investigación descriptiva

En la investigación se describe cómo los ancestros realizaban la agricultura en sus tierras y se pretende detallar cómo eran y cómo se siguen practicando estos conocimientos, para luego analizar cuáles de ellos se mantienen, cuántos se han modificado y los que han desaparecido.

2.4 Modalidad de Investigación

2.4.1 Métodos teóricos

Análisis.- El análisis se utilizó para categorizar los datos recolectados, a través de las encuestas realizadas, en ancestrales, tradicionales o contemporáneos y de acuerdo a eso colocarlos en un registro.

Síntesis.- La síntesis se empleó para resumir los resultados que se obtuvieron del análisis de los datos recolectados, esto ayudó a responder la pregunta planteada en el problema científico de la investigación.

Inducción.- Consistió en obtener información y anotar los nuevos descubrimientos que se presentaron al momento de conversar con los agricultores para arribar a conclusiones y generalizarlas.

Deducción.- Se empleó en la comparación entre los resultados obtenidos y las teorías existentes en relación a los saberes ancestrales que se practican en Ecuador.

2.4.2 Métodos empíricos

Observación.- La observación implicó estar atentos a todos los detalles, sucesos o interacciones que realizan los comuneros al momento de ejecutar las labores agropecuarias, es decir, poner atención con todos los sentidos para obtener más información. Observar las actividades que hacen y conocer el significado de las mismas, así como también el uso de instrumentos y las funciones que cumplen.

Entrevista.- La entrevista se realizó con preguntas abiertas en dependencia de los métodos y saberes que se identificaron en las diferentes comunas de la provincia de Santa Elena, se entrevistó a hombres y mujeres de diferentes edades que tuvieron conocimientos sobre las actividades agropecuarias que se realizaban o aún se hacen en su zona.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en base a los objetivos específicos planteados. Primero se mencionan las prácticas agropecuarias identificadas, el lugar donde se presentan y su clasificación, luego se detalla cada una de ellas de acuerdo a lo mencionado por los comuneros en las entrevistas y se agrega una breve sustentación científica. El orden que se consideró para presentar las prácticas identificadas fue según la secuencia en que se realizan las actividades agrícolas.

3.1 Prácticas agropecuarias identificadas y su clasificación

En la Tabla 1 aparecen las prácticas agroecológicas que los comuneros realizan o toman en cuenta al momento de iniciar una producción agrícola; la Tabla 2 presenta los aspectos culturales que los comuneros relacionaron con la agricultura. La clasificación se realizó siguiendo los criterios de Paucar (2015), Gómez (2006) y Yanover (2008).

Tabla 1. Prácticas agropecuarias identificadas

Práctica	Localidades donde se mencionaron	Clasificación
Desmonte y quema	La Entrada, Olón, Pajiza, Sitio Nuevo, Barcelona, Bambil Collao, Colonche, Bellavista del Cerro, Caimito	Ancestral
Fertilización orgánica	Dos Mangas	Tradicional
Riego a base de lluvias, ríos y pozos	La Rinconada, La Entrada, San José, Olón, Pajiza, Dos Mangas, Sitio Nuevo, Sinchal, Barcelona, Loma Alta, Bambil Collao, Febres Cordero, Colonche, Manantial de Colonche, Bambil Desecho, Manantial de Guangala, Cerezal Bellavista, Limoncito, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénaga, Olmedo Tugaduaja, Engunga, Cerro Alto, El Morrillo, San Miguel, Sucre, Villingota	Ancestral
Riego con sistema de riego	Sitio Nuevo, Dos Mangas, Sinchal, Loma Alta, Febres Cordero, Colonche, Manantial de Guangala, Caimito, Morrillo	Contemporáneo

Tabla 1. Prácticas agropecuarias identificadas (continuación)

Práctica	Localidades donde se mencionaron	Clasificación
Amadrinado de semillas (mazorcas de maíz)	Curía, Pajiza, Sinchal, Bambil Collao, Colonche, Manantial de Colonche, Cerezal Bellavista, Limoncito, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Caimito, Olmedo, Cerro Alto, Morrillo, Villingota	Ancestral
Semillas almacenadas en jurones, mates o frascos	La Rinconada, La Entrada, San José, Olón, Sitio Nuevo, Manantial de Guangala, Limoncito, Juntas del Pacífico, Caimito, Ciénega, Engunga, Cerro Alto, Morrillo, Villingota	Ancestral
Control de enfermedades con preparados orgánicos o manualmente	Colonche, Manantial de Colonche, Ciénega	Ancestral
Siembra en los meses de invierno y garúa	La Rinconada, San José, Pajiza, Sitio Nuevo, Bambil Collao, Manantial de Guangala	Ancestral
Siembra solo en meses de invierno	Dos Mangas, Sinchal, Colonche, Bambil Deshecho, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénega, Olmedo, Tugaduaja, Engunga, Cerro Alto, El Morrillo, San Miguel, Sucre, Villingota	Ancestral
Asociación e intercalamiento	La Rinconada, La Entrada, San José, Curía, Olón, Pajiza, Dos Mangas, Loma Alta, Bambil Collao, Bambil Desecho, Limoncito, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Caimito, Ciénega, Olmedo, El Morrillo, Villingota	Tradicional
Rotación	Curía, Olón, Dos Mangas, Bambil Collao, Bellavista del Cerro, Sacachún, Olmedo, Tugaduaja, Cerro Alto, Sucre, Villingota	Tradicional
Uso de los ciclos de la luna para sembrar, cosechar y cortar madera	La Rinconada, La Entrada, San José, Curía, Olón, Pajiza, Dos Mangas, Sitio Nuevo, Sinchal, Loma Alta, Bambil Collao, Febres Cordero, Bambil Desecho, Limoncito, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénega, Engunga, Cerro Alto, Morrillo, San Miguel, Villingota	Ancestral

Tabla 2. Aspectos Culturales

Práctica	Localidades donde se mencionaron	Clasificación
Se daban la mano entre los vecinos	Curía, Olón, Sitio Nuevo, Febres Cordero, Colonche, Cerezal Bellavista, Limoncito, Bellavista del Cerro, Sube y Baja, Sacachún, Cerro Alto, Morrillo	Ancestral
Ritos, festividades y gastronomía usados durante ciclo agrícola	La Entrada, Sinchal, Barcelona, Juntas del Pacífico	Tradicional
Creen en el Señor de Las Aguas	Bambil Collao, Colonche, Manantial de Colonche, Bambil Deshecho, Manantial de Guangala, Cerezal Bellavista, Cerro Alto	Tradicional
Uso de Albarradas	Febres Cordero, Limoncito, Juntas del Pacífico, Sube y Baja, Sacachún, Zapotal, Caimito, Ciénega, Olmedo, Tugaduaja, Engunga, Cerro Alto, Morrillo, San Miguel, Sucre, Villingota	Ancestral

3.2 Caracterización de las prácticas agropecuarias identificadas

3.2.1 Fertilización de los cultivos

Antiguamente los agricultores no aplicaban ningún tipo de fertilizante, sin embargo, realizaban otras actividades consideradas como tal. Ellos aseguraban dejar sus cultivos a merced de las lluvias, ya que con eso bastaba para obtener buenas cosechas, pero antes de que llegara el invierno, hacían desmontes, quemaban la maleza y los restos de cosecha, esperaban que empezara el invierno y, una vez que el terreno estaba mojado, comenzaban a sembrar.

3.2.1.1 Roza y quema

Comuneros de La Entrada: *“Antes de que entraran las estaciones, por ejemplo, cuando era el tiempo de invierno, antes de que entrara esa estación, uno hacía como le decimos el **desmonte**, el desmonte significa que tu tenías que cortar toda la maleza, todos los palos que no te servían, luego los picabas y lo quemabas. Una vez que estaba quemado eso, eso era como un abono hacia la tierra, una vez que ya estaba todo*

quemado todo ya caía el invierno ya la tierra estaba como se dice alimentada y venían las siembras”.

Comunero de Olón: *“En antes la agricultura se esperaba por ejemplo en los soles, se hacía los **desmontes** y de ahí se quemaba, de ahí cuando ya estaba quemado el desmonte entonces venía sacar todos los palos que quedaban por ahí que no se quemaban, **despalizarlo** mejor dicho”*

Comunero de Pajiza: *“Cuando uno hacía el **desmonte** decimos nosotros, trabajábamos en la montaña y ahí si se le quemaba, se lo quemaba para poder sembrar. Cuando uno hacía un desmonte se lo quemaba y ese desmonte se lo utilizaba siquiera unos tres años o cuatro años, hasta cuando ya las plantas no producían”.*

Comunero de Sitio Nuevo: *“Cuando se hacían los desmontes la mayor parte del árbol se desperdiciaba se podría ahí, eso sí se quemaban los **desmontes**, todo”.*

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“De septiembre a diciembre no se sembraba nada, ahí se hacía era los **desmontes** para sembrar en el invierno, cortaba el monte chico primero y después ya se iba tumbando los palos grandes y después ya se quemaba y ahí ya quedaba el desmonte, quedaba limpio para sembrar en el invierno”.*

Mauro Rosales de Colonche: *“Horita yo tengo sembrado maíz si usted los viera en la poca agua que ha habido aquí el maíz ya me da aquí y yo hasta la fecha no lo he fumigado yo lo único que hice fue manguear todo alrededor y quemar, y la ceniza ahí mismo queda y eso la ceniza de los árboles ha sabido ser este de los montes digo ha sido como un abono. Y yo lo quemo ya una sola vez de ahí yo cojo el monte, lo rozo y el monte va quedando ahí mismo, ese ya no lo quemo una vez que el monte está seco; por decirle yo de aquí ya no quemo hasta el mes de octubre y la última vez que queme fue el mes de octubre del año pasado... Antiguamente se quemaba se iba rozando y se iba quemando ya, se quemaban las **parcelas** que le llamamos y se iba quemando y se cultivaba bien”.*

El sistema de roza y quema o también conocido como roza, tumba y quema (RTQ) ha sido practicado desde tiempos ancestrales, los agricultores esperaban los meses de soles para realizar el desmonte de sus tierras, una vez que los restos de cosecha, la maleza y los árboles que cortaban, estuvieran secos procedían a quemarlos, después esperaban las primeras lluvias para empezar a sembrar. Las cenizas que quedaban en el terreno se reincorporaban al suelo y se convertían en nutrientes fácilmente aprovechables para las plantas, de igual forma los restos de palos o madera que quedaban parcialmente carbonizados eran fuente de nutrientes para el terreno; sin embargo, esta práctica tiene una desventaja, ya que reduce la actividad biológica y el contenido de materia orgánica porque por efecto de la quema se produce la volatilización del nitrógeno y azufre del suelo como lo menciona Rivas (2015).

3.2.1.2 Uso del estiércol como abono

Comunero de Dos Mangas: *“El abono más era el guano de vaca, el guano de gallina el abono así lo tiraba y se lo dejaba de ahí ya pasaba un tiempito y ya se sembraba”*.

Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“En ese tiempo no le echaba abono, ahora aquí vienen a llevar abono de los chivos, de la vaca, de aquí había en antes bastante chivos, todo mundo tenía chivos, ahí venían a llevar los paisanos de la sierra venían, en carro, en mula venían a llevar por saco para allá si llevaban, pero aquí casi no, pero ese tiempo casi no se usaba”*.

Adicionar estiércol vacuno al suelo mejora su estructura debido a que aumenta la actividad biológica y por ende la materia orgánica, ya que los microorganismos son los encargados de llevar a cabo el proceso de descomposición de los desechos orgánicos, aunque con el pasar del tiempo va reduciendo el número de microorganismos, este siempre va a ser mayor que en un suelo no abonado, además que aumenta los valores de pH en el mismo, lo que coincide con lo que concluyó Gandarilla (1988) en su investigación.

3.2.2 Prácticas de riego, ancestrales y actuales

Debido a que en la provincia de Santa Elena han existido dos estaciones, la seca y la lluviosa, los agricultores consideraban sembrar sus cultivos cuando había presencia de lluvias o garúas (Tabla 3), ya que de esta manera aprovechaban que los suelos se encontraban húmedos para sembrar y por ende incite a la germinación de la semilla.

Actualmente algunas comunidades mantienen esta tradición; sin embargo, los tiempos de lluvias han cambiado según las opiniones de los comuneros y esto se debe al cambio climático que ha sido provocado por la tala excesiva de los árboles; por eso algunos productores han optado por instalar sistemas de riego para que les provea de agua y así poder cultivar.

Comunero de La Rinconada: *“En esos tiempos llovía, en ese tiempo las garúas eran bravas, los inviernos eran buenos, todo era cosecha, porque había agua, garúa, invierno”*.

Comuneros de La Entrada: *“Antes todo era natural, no existía ninguna manera de químico o riego así artificial, todo era natural dependiendo de los estados del clima, a veces entraba el invierno, la garúa, el verano y así, y según las estaciones que tenían su mes de entrada se hacían los sembríos”*.

Comuneros de San José: *“El riego era naturalmente de las lluvias, anteriormente era el invierno y era garúa que llamamos, por lo tanto, digamos llovía unos cinco meses de garúa, cinco meses digamos de invierno, total casi todo el año había agua estaba húmedo”*. *“Aquí la agricultura era muy buena, porque eran los inviernos, las garúas, porque aquí son dos clases de agua que Dios nos da. Viene por decirle el invierno que era por esta época (marzo) aquí era bueno, de ahí venía en el mes de mayo comenzaban seis meses de garúa y todo el tiempo había buena agricultura”*.

Comunero de Olón: *“Se esperaba en el invierno, eran tres meses de invierno, un mes de sol, nada más, de ahí venía la garúa, eran seis meses de garúa”*.

Comunero de Pajiza: *“En antes había agua, teníamos buena garúa, seis meses de garúa teníamos, comenzaba desde junio hasta noviembre teníamos el agua y de ahí venía el verano, los soles, un mes de soles, de ahí iba el invierno, estos ríos nunca secaban”*.

Comunero de Dos Mangas: *“En ese tiempo había lluvia, tres meses había de garúa y tres meses de invierno y tres meses de verano, todo el tiempo llovía por eso aquí toda la agricultura era natural”*.

Comuneros de Sitio Nuevo: *“El riego era a base de pura lluvia, porque en esos tiempos eran buenos, había invierno y garúa todo el año que uno trabajaba. En antes no se regaba ni una planta, ahora en esta sequedad el que tiene bomba riega y el que no tiene bomba no riega pues... Antes oiga yo me acuerdo que esto se ponía el piso verdecito, verdecito se ponía y si uno bajaba se iba al suelo porque estaba resbalocito y el monte ahí; ahora mire como está, seco. Yo le hablo más o menos de 40 años”*.

“Aquí hay dos estaciones de agua pues de lluvia, garúa y invierno. El invierno era de enero a abril y la garúa empezaba de junio hasta noviembre, eran seis meses de lluvia en ese tiempo en la garúa, hablemos de unos 50 años atrás”.

José Suárez de Sinchal: *“Ahora los sembríos se hacen a punta de reguío con mangueras así no más, tonces (entonces) aquí va a ser la línea del sembrío tonces aquí le cae una gota y allá le cae otra gota, antes no, antes tenía que arar la tierra, entonces aquí abría el surco, era un trabajo enorme que se hacía. Con lampa se hacía un canal de donde venía el río (California), el canal de agua, tonces ahí se abría el surco y ya ahí se regaba”*.

Juan Tomalá de Loma Alta: *“La garúa comienza en abril, en mayo, por ahí así hasta agosto y septiembre... Ahora aquí la mayor parte de siembra que nosotros tenemos son a base de reguío, del río cogimos agua ahí instalamos bombas y de ahí llevamos donde están las chacras”*.

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“Primero garúas y (e) invierno eran buenos, todo se daba aquí, todo se cosechaba aquí también. Los meses de invierno eran de enero, febrero y marzo, y los meses de garúa era de mayo, junio y julio”*.

Florinda Ramírez de Febres Cordero: *“Antes llovía bastante que bajaba la creciente. Cuando yo era una niña mejor dicho que yo me gustaba andar por los ríos, cuando decían la creciente, la creciente; de curiosa uno seguía a coger la leñita, bajaba bastante agua, ahora ya no, ya no es así; y ahora este año solamente una sola vez ha crecido y otro año como dos, tres veces; más antes se crecía bastante cada dos días bajaba la creciente, bajaba bastante leña, llovía y crecía y horita ya no es así, ya cambió el tiempo”*.

Eliodoro Ramírez de Febres Cordero: *“En antes si llovía era segura la cosecha, después del invierno volvía a haber lluvia, ahora en abril va a terminar este invierno, este calor de ahí viene pongamos la garúa que decimos nosotros, bueno ese ya viene con frío de ahí por mayo ahí hay frío”*.

Mauro Rosales de Colonche: *“Hace unos cuantos años atrás dejo de haber invierno y ya no se produce lo que era antes, el año pasado que comenzó de nuevo a llover hubo producción. Horita está viniendo la represa San Vicente que nos va a proveer de agua para reguío, se está dando eso horita. Antes había invierno que eran buenos, los ríos permanecían llenos de agua si no había, o sea en el verano no había lluvias por lo general, se cogía agua y se regaba las plantas con baldes, el agua lo cogíamos del río Javita”*.

María Tomalá de Manantial de Colonche: *“En antes sembraban su cosecha de maíz, había suficiente agua y los ríos se crecieron y se amigaron las tierras, mejor dicho, hubo bastante creciente de agua y ahí sembraron, después que ya se pudo sembrar sembraron el maíz y ahí ya hubo cosecha... Había una albarrada, pero ya horita ya no se usa porque no hay agua suficiente, anteriormente cuando llovía había bastante*

agua, se llenaba de agua, sacábamos agua de la albarrada para lavar, no era para los cultivos”.

Gregorio Ramírez de Bambil Desecho: *“El agua era de la lluvia, había suficiente agua, habiendo hasta aquí el lodo y invierno y garúa, de mayo era el principio de la garúa porque salía el invierno y ya venía la garúa, esto por aquí era puro muyuyales árboles grandes había por aquí... seis meses de invierno, seis meses de garúa estos ríos de aquí todo un tiempo tenían agua, por eso no faltaba nada... En garúa por aquí la gente no sembraba nada, solamente sembraban en el invierno, ahí si sembraban, en garúa poco porque el que tenía terreno alado del río y el que tenía terreno en las lomas esos no sembraban porque no había con que jalar el agua por allá”.*

Lucas Rosales de Manantial de Guangala: *“Nosotros teníamos pozo subterráneo y sacábamos el agua con balde, yo le llenaba los baldes a la señora y ella se iba a regar los pimientos a pulso regábamos, a pulso, no como ahora que es una facilidad grandísima que si usted no tiene bomba no riega. Nosotros aquí tenemos pozo, pero no es potable. Para regar las plantas la gente tiene reservorio en las **chacras** y de ahí salen las tuberías con bombas hasta donde están las fincas”.*

Eliodoro Catuto de Cerezal Bellavista: *“Sembrábamos con el invierno eran cuatro meses de invierno de enero a abril y de ahí venían las garúas de tres o cuatro meses también”.*

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Solamente con la temporada invernal no más, de los tres meses que llovía entre enero, febrero, marzo, por ahí por abril ya se suspendían las aguas. Ya en ese tiempo ya venían las garúas entre agosto, septiembre, por ahí eran las garúas, no eran mucho también un mes, dos meses de garúa, nada más. Antiguamente nosotros teníamos pozo, donde todo mundo venía a ver agua aquí todos venían a ver agua a este punto, porque ahí hay un pozo”.*

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“Aquí bombean agua los lunes y los jueves de la albarrada que hicieron los de aguapen, ahí arriba en el otro pueblo (Santa Ana)*

hay una planta; a veces la gente también se va a traer agua del canal para regar los pimientos y los tomates que todavía necesitan agua”.

Glubis González de Caimito: “Aquí lo más necesario es el agua, aquí son unos pozos que hay y eso no abastecen para el sembrío, nosotros agua potable no tenemos, sacamos de un pozo de aquí, aquí en el río hay unos pozos, de ahí hay una bomba que los lleva a una cisterna acá el agua por medio de tubería y por gravedad mandan para las casas, pero tampoco abastece”.

Antonio Lindao de Tugaduaja: “Alrededor de un 5% trabaja en la agricultura, el resto ya no trabaja porque el agua se hizo salina, porque nosotros estamos a una altura baja, la camaronera está en una zona más alta, el agua salada pesa más que el agua dulce, como toda esta zona costera se hizo camaronera el agua se vino filtrando y llegó hasta las partes bajas, todas las zonas bajas que había agua dulce, nosotros hasta cerquita del mar teníamos agua dulce, manantiales de agua dulce, ahora con las cuestiones de las piscinas toda esa agua se vino filtrando, llegó aquí a la comunidad y se hizo salina; esta camaronera tiene alrededor de unos 35 años casi 40 años. Del tiempo que se construyó la camaronera hasta llegar acá, Tugaduaja mas o menos demoró unos 15 años, la camaronera tenía unos 10 o 15 años y todavía había agua dulce, de ahí se comenzó a filtrar el agua, toda el agua dulce se vino haciendo salina, los pocos que tienen sembrío son para la vía acá de zapotal siguiendo el río. Los que tenían agricultura escarbaban diez, ocho metros y ya tenían agua dulce, hacían pozos someros, ya tenían ponían una bomba y hacían sembríos”.

Claudio Lindao de Engunga: “Antes uno era seguro sembrar en el primer aguacero, pero ahora hay desconfianza, para que si ya llueve hoy día ya no llueve mañana. Dicen que por la arborización que no hay, aquí desde que comenzó ya la gente, la gente vivía solamente de eso, se fue acabando, ya hicieron carbón, entonces toditita la gente se metió al carbón”.

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: “Antes esto era zona montañosa, puros árboles, bueno era cerrado pues el campo, sino que después los malos años se vino la

sequedad, comenzaron a destruir los árboles para hacerlo carbón que hacerlo leña, tantas cosas, y ahí ya vino a no llover, porque dicen que los árboles llaman el invierno”.

Nicanor Aquino de Villingota: “Antes que llovía bastante por el año 1940, antes que llovía bastante, se sembraba bastante; desde que se hizo este problema del carbón que se fue cortando toda la vegetación, desde ahí se ausentó la lluvia, hay años que llueve tres, cuatro inviernos no llueve más, y a veces que son llovizna no más, entonces poco se siembra”.

Tabla 3. Calendario de lluvias de la provincia de Santa Elena elaborado en base a entrevistas

N°	Ubicación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	La Rinconada												
2	San José												
3	Olón												
4	Pajiza												
5	Dos Mangas												
6	Sitio Nuevo												
7	Sinchal												
8	Loma Alta												
9	Bambil Collao												
10	Febres Cordero												
11	Bambil Desecho												
12	Manantial de Guangala												
13	Cerezal Bellavista												
14	Limoncito												
15	Juntas del Pacífico												
16	Bellavista del Cerro												
17	Sube y baja												
18	Sacachún												
19	Zapotal												
20	Caimito												
21	Ciénaga												
22	Olmedo												

Tabla 4. Calendario de lluvias de la provincia de Santa Elena elaborado en base a entrevistas (continuación)

N°	Ubicación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
23	Tugaduaja	■	■	■	■		■	■	■				
24	Engunga	■	■	■	■	■	■						
25	Cerro Alto	■	■	■			■	■	■				■
26	El Morrillo	■	■	■	■	■	■	■	■				
27	San Miguel	■	■	■	■	■	■						
28	Sucre	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	

Invierno	■
Garúa	■

3.2.3 Criterios para selección de semillas

La mayoría de agricultores reciclaban las semillas de sus cosechas y las volvían a sembrar, esta práctica surgió desde tiempos ancestrales cuando se recolectaban frutos y semillas silvestres para luego sembrarlos en los huertos, pero con el pasar del tiempo se fueron seleccionando las semillas que producían mejores cosechas, frutos más grandes, mayor resistencia, etc.; esta selección hizo que la biodiversidad y la variabilidad genética de muchas especies fuera disminuyendo; por esta razón la importancia de la conservación de las semillas se enfoca en la existencia de genes que se encuentre en unas variedades que puedan ayudar al mejoramiento de la especie, pero más que todo se centra en que la biodiversidad de los cultivos se mantenga y no se pierdan aquellas especies silvestres que han existido desde tiempos remotos así lo comenta Valencia (2013).

Comunero de Curía: *“El maíz se sembraba de lo que se sembraba, de la cosecha se dejaba la mazorca mejor, las pepas mejor y eso se recogía y se remojaba y se sembraba y enseguida nacía y producía bien. El café se le arrancaba donde había bastante y se lo llevaba y se lo sembraba así, por ejemplo cada tres varas, cada cinco varas, lo que sea, iba por carrera. La paja toquilla también así mismo se sacaba la cepa y se llevaba y se sembraba así mismo por carrera. La naranja pues se sembraba así también arbolitos y ahí criaban y después ya cosechaban”*.

Comunero de Pajiza: *“Nosotros para sembrar maíz escogemos la mazorca, escogemos la mazorca más grande, nosotros para reciclar tenemos que ver el maíz que estea (este) pero sanito, solo el centro se siembra porque la pepa es mejor, más grande porque entonces ahí tiene usted desarrollo, una buena mata, buena mazorca”*.

Comunero de Sitio Nuevo: *“Si se guarda las semillas se dañan en veces, yo digo porque yo he tenido así guardado, uno siempre escoge el maíz entero que este más mejor la pepa y se daña, entonces hay que tenerlo bien tapado que no entre aire, ahí no daña; se daña porque le cae la polilla”*.

José Suárez de Sinchal: *“La semilla de paja toquilla, esta es una planta de toquilla uno va sacando los brotes digamos de la planta tonces (entonces) se va poniendo un brotecito y le va sembrar cada tres metros largo. La semilla de maíz se la guarda y cuando ya llovía se volvía a sembrar. El maíz para que no le caiga la polilla tiene que secar en la misma mata hasta cuando ya, digamos se quede unos dos, tres meses en la mata, ahí está bien seco y ahí no le entra la polilla”*.

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“Antiguamente también se sembraba porque ahora no hay de esta clase de maíz que había, primero era uno que llevaba de tres meses, ese maíz uno sembraba lo cogía y lo dejaba alzado para cuando ya el otro año, y muy bien aguantaba, no le caía nada de polilla, en cambio este en la mata mismo le cae la polilla, este maíz no se aguarda (guarda), se coge y enseguida se vende, no aguanta... Antes sembraba un maíz que era de a los tres meses había choclo y dos meses de sequedad, cinco meses se llevaba para haber maíz y ese maíz no se ponía nada; de un año a otro se alzaba la mazorca y ahí estaba hasta el otro año que ya sembraba de nuevo porque no se apolillaba. El maíz secaba en la mata mismo ya uno ya lo cortaba cuando ya estaba sequito ya lo traía y de ahí ya dejaba lo que ocupaba para sembrar no más, lo dejaba colgadito **amadrinado** con la hoja mismo y ahí venía el otro año de invierno, a desgranar y a sembrar de nuevo con esa misma semilla”*.

Mauro Rosales de Colonche: *“Se cogía la mazorca más grande, se la guindaba, en caso del maíz se guindaba en una vara, se ponía una vara con cuerda y ahí se*

guindaba, se amarraba dos mazorcas y se las guindaba ahí; como antes la gente utilizaba era leña para cocinar, el humo que salía del **fogón** le cogía a la mazorca y la polilla no entraba, por eso le digo que en antes no se utilizaba nada, todo era lo natural”.

María Tomalá de Manantial de Colonche: “La dejábamos nosotros la mazorca de la cosecha, nosotros lo amarrábamos así y de ahí lo dejábamos enganchado en un palo y ahí quedaba para el año que viene. Cogíamos la mazorca más grande, recogíamos para nosotros **amadrinarlos** como se dice, amarrarlos así con la hoja ahí mismo entonces ahí ya lo enganchábamos ahí arriba y ahí quedaba, si estaba cogido en buen tiempo ahí no se apolillaba y de esa semilla mismo duraban para el siguiente año”.

Lucas Rosales de Manantial de Guangala: “El maíz nosotros lo guardábamos, antes había **jurones** para guardar de un año para el otro la semilla. Jurones le llamaban en antes a unos cuadros que le hacían con caña y se le hacía para tener ahí los maíz para que no anduvieran botados en la casa”.

Eliodoro Catuto de Cerezal Bellavista: “Se guardaba el maíz, se alzaban así en palos y lo amarraban **amadrinado** aquí se amarraba con un nudo, acá una mazorca y acá otra mazorca, ahí lo dejaba alzado hasta que ya vuelta llovía, como unos seis meses pasaba”.

Emilio Orrala de Limoncito: “En antes nosotros dejábamos, por ejemplo si cogíamos este año cogíamos la mejor mazorca y lo dejábamos guindado en el **fogón** porque siempre uno le decía fogón a las cocinas de leña, ahí arriba mi papá hacía un cordel grande y dejaba por decirle 50 mazorcas, 100 mazorcas de maíz ahí guindando, ahí usted lo ponía y ni la polilla le caía, venía este otro año y uno lo pelaba y siembra con eso. Con el zapallo era lo mismo, usted cogía el mejor zapallo y si el zapallo era bonito decía de ese cógeme la semilla porque de ese vamos a sembrar y ciertamente, la semilla lo secábamos no más así en el sol lo secábamos y lo cogíamos, en ese entonces había mates grandes, el mate venía un mate grande se le hacía una boca arriba y ahí le metían la pepa de sandía, la pepa de zapallo, ahí quedaba guardado, pero la bolita tiene adentro como se dice su comida, pero eso ya se lo sacaba”.

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“De la misma semilla nuestros abuelos recogían la mazorca más grande, la más grande lo cogía y lo alzaba”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“A veces dejábamos reciclada la semilla, los abuelitos siempre hacían, esta mazorca va para vender y esta mazorca, o sea la más grande, entonces se cogía y se **amadrinaba** y se alzaba, así digamos en alambre para que no apolille”*.

Beltore Borbor de Sube y Baja: *“Nosotros de esa semilla de la mazorca las grande, esa nosotros lo dejábamos y el resto vendíamos, por eso dejábamos si quiera, los veteranos dicen **almut**, son 150 mazorcas, entonces eso dejábamos, dejamos así una parte alzada, ya tiempo de invierno ya cerca lo desgranábamos y de ahí sembrábamos y no le caía la polilla”*.

Lucas Severino de Sacachún: *“Los veteranos dejaban por ejemplo como unas varas así y ahí dejaban el maíz todo el verano ahí y lo **amadrinaban** una mazorca con la otra y ahí lo dejaban guindado, y en tiempo de invierno cuando ya empezaba a llover enseguida le bajaban para que no se mojara, lo desgranaban y lo echaban a remojar el maíz un día para el otro día y ya se iba a sembrar”*.

Glubis González de Caimito: *“Almacenábamos la semilla de un año para otro, se comía la sandía y recogía las pepitas para el próximo año sembrar, esas pepitas lo ponían a secar así al ambiente y se secaba la pepita, luego lo guardaban en frasco, lo envolvían en una funda por ahí lo tenían; en caso del maíz, se dejaba secar el maíz y la mazorca más grande eso se lo desgranaba, o sea, primero eso cubierto con todo le sacaban a la mazorca dos hojas y lo amarraban, si es posible unas 20 mazorcas ahí lo enganchaban por ahí. Ese maíz venía la era de vuelta a sembrar ya comenzaban a sacarlo a desgranar para sembrar lo remojaran de un día para el otro, el maíz lo ponían en un balde a remojar con agua, lo que iban a sembrar; entonces cuando ya iban a sembrar ese maíz remojado se esponjaba, estaba como muchas veces ya se nacía, salían una para crecer, entonces ese maíz iban sembrando”*.

Lucas Avelino de La Ciénega: *“De aquí de un año para otro se guardaba alzada por ahí en las casas y le caían muy poco la polilla”*.

Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“En ese tiempo el maíz como cosechaba bien se dejaba uno, en ese tiempo hacíamos cordeles y ahí lo amarrábamos el maíz con toda hoja, toda la mazorca ahí estaba guindado, en ese tiempo casi no le caía polilla”*.

Comunera de Tugaduaja: *“Se compraba el fruto, es decir, compraba la sandía y de ahí saca las pepas, lo mismo el zapallo, el frejol; no se secaban, ahí mismo se le sembraban y ahí nacían”*.

Claudio Lindao de Engunga: *“La semilla de por aquí sacábamos del mismo fruto, comía la sandía todo, todo se juntaba la pepa, pero ya **jecha**, la fruta ya madura y eso se conservaba hasta el otro año que vuelve a sembrar, se hacía secar, se guardaba en un matecito del árbol y aguantaba y ya cuando ya en enero que llovía vuelta ya enseguida a sembrar”*.

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Comprábamos el maíz lo dejábamos remojando, dos días y de ahí lo íbamos a sembrar, eso era antes, ahora no; antes cuando cosechaba se lo hacía secar con toda la hoja y en una caña se lo ponía así ahí estaban guindando ahí secaba eso, ahí tenía que permanecerse para el próximo año y no lo caía la polilla, duraba su tiempo. Para la semilla de melón, sandía lo mismo, se lo secaba y se lo guardaba así en tarros ahí se conservaba y muy bien cosechaba para el próximo año. La sandía, el melón y el zapallo eso se iba directo a sembrar eso no se lo remojaba”*.

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“Uno compraba la sandía, la semilla uno la recoge le pone a secar, entonces en tiempo de invierno pues que ya llueve, ya uno lo saca esa semilla y lo siembra; así se tenía guardadita en los tarritos, unos frasquitos ahí se lo llena, ahí se mantiene esa semilla. El maíz ahí lo conservaban con hoja y lo amarraban punta a punta y lo engancharon en un palo, esos maíz se*

conservaban buenos, para el tiempo que ya volvían a sembrar de ahí sacaban la semilla y volvían a sembrar”.

Fausto Rodríguez de San Miguel: *“Uno compraba en la tienda el maíz ahí pues ya uno cogía y se iba a sembrar y ya lo sembraba ya todo, si faltaba vuelta uno tenía que ir a comprar para acabar de sembrar donde faltaba. El camote lo tiene uno que ir a buscar por ahí para comprar unas cuantas ramas ya sembrando ahí ya sacábamos más ramas porque ya nacía y hacían unos matonsísimos de camote y ahí uno pues sacaba las ramas para ir a sembrar a otro lado”.*

Nicanor Aquino de Villingota: *“Guardábamos la semilla, secándolo y se guardaba en funda o se guardaba en frasco; el maíz se hacía **gajo** no se pelaba no se hacía nada, todo se **amadrinaba** y se ponía a todo aire un pocotón de maíz, se seleccionaba la mazorca, la más grande, ahora el culito esa parte no entraba para semilla por la parte de arriba tampoco, solo el grano grande de en medio, por eso había buenas cosechas”.*

3.2.4 Control de enfermedades

Los comuneros comentaron que anteriormente no existían tantas plagas como ahora, aseguraban que las plagas se controlaban solas, otros decían controlarlos manualmente mientras limpiaban el terreno de malezas que crecían alrededor del cultivo y solo un agricultor de la comuna Colonche aseguró controlar el gusano fumigando las plantas con un preparado de barbasco. Tal vez la poca presencia de plagas y enfermedades puede deberse a las asociaciones o rotaciones que realizaban.

Mauro Rosales de Colonche: *“Antes no había plagas, además del gusano que salía ya se lo fumigaba, antes se usaba el barbasco, se hacía agua de barbasco se cogían baldes y se hacía eso y eso se fumigaba, se ponía la pepa y se aplicaba para toda planta eso es un veneno que no le afecta a las plantas, pero muy generalmente no había plagas”.*

Comunero de Olón: *“En antes no había plaga, usted sembraba lo que usted deseaba sembrar, la yuca, el maíz, y usted lo que hacía es medio por ahí irle a limpiar y eso producía”*.

Comunero de Pajiza: *“En los tiempos de nosotros no había eso de plaga no había nada porque usted iba y sembraba el plátano y se criaba, lo que hacíamos nosotros era limpiarlo y no había plaga, no había nada, lo mismo la yuca, pero vino después, hablemos como en el 70 ahí vino la plaga, se acabó el café porque en el café por ejemplo, en la pata del café ahí abajo le caía y le pelaba todo eso y se secaba, ahora el plátano lo mismo le cayó un bicho (el picudo) eso lo terminó, en el cacao, la naranja y la mandarina paso lo mismo”*.

Juan Tomalá de Loma Alta: *“Antes no había plaga, solo al café le solía caer una que lo dicen lana que se llena todo el tallo y las ramas, que se hacía blanco, eso le caía por mucha garúa y no le controlábamos”*.

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“Anteriormente no había plagas, no utilizábamos nada, uno sembraba no más y ahí quedaba y muy bien cosechaba como los inviernos eran buenos y las garúas eran buenas ahí criaban las siembras hasta cuando ya uno ya lo cortaba el plátano, el maíz también cuando ya estaba de coger y la yuca”*.

María Tomalá y Pedro Tomalá de Manantial de Colonche: *“Sembrábamos y no le aplicábamos nada, se llenaban era de gusano y nosotros a pura mano se lo sacábamos, así como está ahí el maíz verdecito así sacábamos”*.

Eliodoro Catuto de Cerezal Bellavista: *“El gusano caía poquito, no era cantidad, así no más se cogía, en ese tiempo no se fumigaba nada, solo se iban matando a mano, a veces, sino no se hacía nada”*.

Lucas Avelino de La Ciénega: *“En antes había bastante plagas, trabajando se mataba la plaga, en antes no se usaba líquido nada, sino así no más, se sembraba y lo rozaba así no más, ahora que se usa líquido”*.

Al asociar o rotar cultivos de diferentes familias se reduce la presencia de plagas y enfermedades debido a que no se crea el hábitat indicado para que el insecto plaga o el microorganismo patógeno se desarrolle, lo que concuerda con Sauca *et al* (2005).

3.2.5 Calendario agrícola

En la región costa la siembra, por lo general, depende de la estación lluviosa o época de invierno, debido a que muchos agricultores no cuentan con un sistema de riego que les permita sembrar durante todo el año. En la Tabla 4 se muestra un resumen, a modo de calendario agrícola, de los cultivos, meses de siembra y provincias asociadas a dicha información.

Tabla 5. Calendario agrícola de siembras, región costa.

Cultivo	Meses de siembra	Provincia	Fuente
Maíz	Enero y julio	Guayas, Manabí	Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016
Café	Diciembre a febrero	Manabí	
Cacao	Diciembre a marzo	Los Ríos, Guayas, Manabí	
Banano	Mayo	Los Ríos, Guayas, El Oro	
Tomate	Marzo a Julio	Santa Elena	Andrade <i>et al</i> , 2000
Sandía	Mayo a octubre	Santa Elena	Albán <i>et al</i> , 2009
Yuca	Diciembre a febrero	Manabí, Los Ríos	Hinostroza, 1987

Comunero de La Rinconada: *“El maíz aquí se sembró fue en febrero, todos los años se siembra para febrero, depende que aiga (haya) agua, por eso se espera estos meses de invierno porque de ahí ya no llueve. Las cosechas se las realiza cuando ya comienza a madurar, la naranja cuando ya tiene su tiempo ya va amarillando cuando menos en poco tiempo se maduró, ahí viene el motivo de cogerlo. Cuando es guineo ya uno ya lo ve que está **jecho** (maduro) uno ya lo corta con un **puntal**, uno lo **apulla** (acción de hincar el tallo hasta que se acame) para que no caiga de un solo. La naranja uno se sube arriba y otro tiene que estar abajo parando la naranja, si se van solo mejor se va arriba con un saco y un **cabo** y lo coge y lo amarra y va llena y llena y cuando ya tienen ya lo baja”.*

Comunero de San José: *“Nosotros aquí para sembrar el maíz por ejemplo en enero si no llovía, en febrero, ahí era la siembra por ejemplo de todo ya digamos, la yuca, si quería sembrar plátano, plátano, quería sembrar este la paja toquilla, paja toquilla y así de ahí para delante, y muy bien prendía y todo daba”*.

Comunero de Pajiza: *“Para el maíz si sembrábamos más o menos como en septiembre porque mucha agua había en ese tiempo y buscaba esos mes para sembrar el maíz para que ya saliera en la garúa entonces ya no había mucha agua, porque al comienzo mucha agua entonces buscábamos una parte para que saliera casi con los tres meses salía ya el maíz ya venía con poquito sol por ejemplo diciembre”*.

Comunero de Dos Mangas: *“El ciclo corto ya se siembra en diciembre se prepara el terreno para sembrar cosa que en estos tiempos de enero y febrero ya está comenzando a salir el producto, porque si hay invierno le daña al melón porque el melón es muy flojo para cultivar entonces tiene que tener un límite, si hay mucha lluvia se daña el melón, no produce, y si no hay lluvia lo mismo”*.

Comunero de Sitio Nuevo: *“Por ejemplo comenzaba desde enero, de enero ahí era la siembra de todo tipo de cultivo ya ahí terminaba esa etapa por ejemplo, salía el invierno en abril. En enero empezaba el invierno y el invierno salía en abril, hasta ahí ya estaba la cosecha y de ahí se comenzaba otra vez desde el mes de junio otra etapa. Horita hay una yuca que tiene siete meses ahí hay ya producto porque esa es de otra yuca, que primero en antes había una yuca que uno al año cosechaba la yuca, ahora ya no esa yuca ya lo eliminaron ya se terminó, ahora ya hay una yuca no más de siete meses. Uno ya sabe que ya está para cosechar porque donde está sembrada la tierra se parte, se eleva la yuca y se parte la tierra y ahí está asomando la yuca ya se ve y ahí ya está de cosechar”*.

José Suárez de Sinchal: *“Cuando ya tiene su tiempo digamos, la yuca produce a los ocho, nueve meses ya está de sacar, se toma en cuenta que día lo siembra y usted a los ocho meses ya está sacando la yuca”*.

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“Cuando ya estaba madurando el plátano, ya estaba **jecho** ahí ya uno lo cortaba. El plátano al año que ya está bueno de cosechar desde que lo siembra y como ahí había el lechuguín que llamamos ahí después ya iba cosechando el lechuguín iba criando, y la yuca esa si a los seis meses ya había”*.

Mauro Rosales de Colonche: *“Se sembraba cada año, o sea cada invierno se sembraba, desde el mes de febrero se sembraba todo tipo de cultivo”*.

Eliodoro Ramírez de Febres Cordero: *“Uno puede sacar cualquier día cuando ya esté el producto, que se nota pues la yuca que se esponja la tierra; y el plátano se lo puede cortar cuando ya está bueno para comer mejor dicho, si es que el plátano se engruesa. En el racimo vienen una cosa como de huevo entonces eso hay que podarlo, sacarle el huevo que decimos nosotros, lo corta pa (para) que engruese, dicen así, como que lo va a **capar**, así y ahí si pues si está grueso lo cortan y eso lo corta en cualquier tiempo”*.

Lucas Rosales de Manantial de Guangala: *“Nosotros sembrábamos dos veces al año, en el mes de enero llovía invierno, sembrábamos para que hubiera cosecha de invierno; y en el mes de mayo para delante venían las garúas volvíamos a sembrar y teníamos cosecha, las garúas duran tres meses”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“Aquí la gente siembra cuando llueve, horita ya la gente empieza, en estos tiempos (mayo), ya a sembrar el tomate, el pimiento; en otros tiempos no se sembraba eso”*.

Glubis González de Caimito: *“Solo sembrábamos en tiempo de invierno por decir, los inviernos comienzan desde enero, febrero y marzo, tres meses, en esos tres meses aquí nos preocupábamos en sembrar mejor dicho, la gente se preocupaba en sembrar, sembraba maíz lo más práctico, maíz porque el maíz a los tres meses muy bien daba a los tres meses, a fines de abril comienzo de mayo ya comenzaba a ver los choclos que llamamos, entonces en esos tres meses la gente se preocupaba anteriormente; de ahí a mediados de invierno hablamos de febrero por ahí a veces se siembra porque el*

invierno poco a poco iba quebrando, se sembraba tomate o a veces tomate, sandía y el frejol tumba que llamamos, decían los veteranos que esa siembra de ciclo corto casi no necesita mucha agua, entonces ahí se sembraba la sandía, el frejol, zapallo, melón de ahí salía el invierno ya no se sembraba, en la garúa no se sembraba porque era poco”.

Comunera de Tugaduaja: *“Unos esperaban los tiempos de los inviernos, entonces los papás ellos tenían una **chacra** le llamábamos en antes como una finca, entonces me llevaba a sembrar frejol, la sandía, melón, maní, todo eso sembrábamos, pero esperábamos la temporada del invierno que es enero, febrero, marzo hasta abril hasta mayo seguía el invierno, entonces ahí nosotros sembrábamos la pepita de la fruta y ya cosechaba y ya cogíamos sandías, melones, frejol, pero en el tiempo del invierno”.*

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Cuando llueve no más se siembra ciclo corto, por decir la sandía, el melón, zapallo y el maíz, y frejol también cosecha. Apenas llovía de una se sembraba y la cosecha salía a los tres meses de todo, tres meses sale toda la cosecha”.*

Fausto Rodríguez de San Miguel: *“Aquí sembrábamos sandía, maíz, yuca y camote, se lo sembraba cuando hay buenos inviernos, horita no porque no hay agua, no es como el invierno cuando llueve bastante ahí uno se pone a sembrar, tiene sus chacras y ahí uno se pone a sembrar mejor dicho y cuando ya hay ya uno ya está trayendo para consumir; esos cultivos salen a dos meses, tres meses, cuando ya está mejor dicho el maíz, mejor dicho la siembra grande ahí va saliendo ya todo eso; la yuca tiene que enraizar todo para que salga, se demora siquiera unos cinco, seis meses; ese camote también es rápido”.*

Julio Reyes de Sucre: *“Siembran lo que es choclo, sandía, melón, las cosas que salen en tres meses, lo siembran cuando empieza el invierno, en enero, horita se está cosechando (junio) por ahí están cogiendo maíz”.*

Nicanor Aquino de Villingota: *“Toda cosecha ya desde el mes de abril comenzaba a haber choclo, zapallo, frejol; lo sembraban en enero para que en abril ya este toda la cosecha, la yuca que demoraba más, la yuca y el camote, demoraban seis meses, siete meses, ocho meses”*.

Los comuneros encuestados en la zona norte mencionaron que esperaban los meses de invierno y garúas para sembrar ya que había más disponibilidad de agua para sus cultivos, mientras que en la zona sur mencionaban que solo sembraban en meses de invierno.

El maíz era sembrado entre diciembre, febrero y su cosecha era entre marzo y junio dependiendo del producto que se quería obtener, es decir, choclo o maíz; también sembraban maíz en tiempo de garúas entre mayo y junio para cosechar entre julio y septiembre; en Pajiza sembraban en septiembre para que la cosecha coincidiera con diciembre, mes en que tenían soles para secar el maíz.

El plátano y la yuca se sembraban entre diciembre a enero y la cosecha era al año en el caso del plátano, y entre junio a octubre se cosechaba la yuca. Otros cultivos de ciclo corto como sandía, melón, frejol, zapallo, haba, tomate, pimiento eran sembrados en diciembre o enero para ser cosechados a los tres o cuatro meses, así lo manifiestan los comuneros y se representa en la Tabla 5.

Tabla 6. Calendario agrícola de comunas de la provincia de Santa Elena elaborado en base a entrevistas

	Cultivo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Ubicación
ZONA NORTE	Maíz		■				■							La Rinconada
	Plátano, yuca						■	■	■					
	Maíz, yuca, plátano, paja toquilla	■	■											San José
	Maíz									■			■	Pajiza
	Ciclo corto (maíz y melón)	■	■										■	Dos Mangas
	Yuca						■						■	Dos Mangas
	Maíz	■			■		■			■				Sitio Nuevo
	Yuca	■						■						
	Maíz				■									Sinchal
	Yuca	■								■	■			
	Maíz, camote, yuca, plátano, naranja, limón		■											Colonche
	Maíz, yuca, plátano, guineo, caña dulce, naranja, café												■	Bambil Desecho
	Yuca	■						■						Bambil Collao
	Maíz	■		■		■		■						
	Yuca	■							■					Manantial de Guangala
Maíz	■			■	■			■						
ZONA SUR	Maíz, frejol, haba, zapallo, tomate y pimiento	■			■									Juntas del pacífico
	Tomate y pimiento					■		■						Bellavista del Cerro
	Maíz	■			■									
	Maíz, zapallo, camote, yuca	■												Sube y baja
	Maíz, zapallo, sandía, frejol, melón	■												Sacachún
	Sandía, melón		■										■	Zapotal

Tabla 7. Calendario agrícola de comunas de la provincia de Santa Elena elaborado en base a entrevistas (continuación)

	Cultivo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Ubicación
ZONA SUR	Maíz													Caimito
	Tomate, sandía, zapallo, melón y frejol tumble													
	Maíz, zapallo, frejol													Ciénega
	Maíz, sandía, frejol, melón, zapallo													Olmedo
	Frejol, sandía, melón, maíz													Tugaduaja
	Frejol, sandía, melón, maní													Tugaduaja
	Sandía, melón, maíz													Engunga
	Sandía, melón, zapallo maíz, frejol													Cerro Alto
	Maíz, sandía, frejol													El Morrillo
	Yuca													San Miguel
	Maíz, sandía, camote													
	Maíz													Sucre
	Sandía, melón													
	Choclo, zapallo, frejol													Villingota
	Yuca, camote													

	Siembra	
	Cosecha	

3.2.6 Asociación de cultivos

El asociar varios cultivos puede traer consigo muchos beneficios que ayudan al mejor desarrollo de las plantas. Entre las ventajas de la asociación están: la baja población de insectos plagas ya que existen plantas como el ajo o el ají que son repelentes naturales para los insectos, incluso la asociación de diferentes familias aumenta la presencia de insectos benéficos que intervienen en el control natural de estos insectos, también se reduce la aparición de agentes patógenos causantes de enfermedades

debido a que su hábitat no es el adecuado para desarrollarse; al tener el suelo cubierto con varios cultivos se reduce la presencia de malas hierbas y además se aprovecha mejor la superficie del terreno; se deben asociar especies con diferentes necesidades nutricionales para que los nutrientes que se encuentran en el suelo se aprovechen mejor así lo comenta Arcas (2017).

3.2.6.1 Asociación de maíz con zapallo o frejol

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Por ahí se sembraba el maíz con otro cultivo que llama el zapallo, había otra planta que llama la haba, hay un bejuquito que se sube en los maíz, esa es la haba; y cosechaba bien; el frejol de palo que hay ese también se prende ahí, y en la tierra produce una vaina así de grande; en el maíz se sembraba”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“El zapallo si se cosecha con el maíz, el zapallo si se siembra en el mismo huequito donde va el maíz y cosecha un buen zapallo, en la actualidad igual se siembra así; la yuca el frejol eso siempre se siembra aparte”*.

Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“Se sembraba el maíz con el frejol, es que se lía se hace como un bejuco y de ahí se sube para arriba de la panca de maíz y de ahí el zapallo si no ese tiene que ser separado”*.

Glubis González de Caimito: *“En medio del maíz, ahí sembraban el frejol, el frejol se prendía de la pata del maíz, la sandía se sembraba pero también un poquito ahí en la pata, la yuca es de un año para el otro y la yuca necesita agua a diario por decir, entonces yuca no sembraba”*.

La asociación de maíz, frejol y zapallo es muy común, ya que existe una simbiosis entre ellos; mientras el maíz aprovecha la luz solar en la parte más alta, el frejol se desarrolla entre el tallo de maíz, el cual le sirve de tutor y el zapallo se desarrolla sobre el suelo con menos entrada de luz. El beneficio de sembrar estos cultivos juntos es que el frejol ayuda a incorporar nitrógeno al suelo y las raíces se desarrollan en diferentes

niveles del mismo, lo cual no permite que exista competencia por nutrientes entre ellos, lo cual concuerda con Kolmans y Vásquez (1999), por eso comuneros de Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Olmedo, Caimito, Sacachún, Ciénega, El Morrillo y Villingota asocian al menos dos de estos cultivos porque obtienen buenas cosechas.

3.2.6.2 Asociación de plátano con otros cultivos

Comunero de La Rinconada: *“En el terreno se sembraba varios cultivos, ahí sembrábamos la yuca ahí mismo y plátano, entre otra fruta que daba ahí se sembraba ahí mismo, se sembraba todo junto y ahí quedaba más es la naranja y el plátano, el resto digamos la yuca eso salía, el maíz, salía, ya el plátano como la mata siempre va reventando hijitos ya va quedándose hasta que por últimamente se pudre, la naranja si quedaba ahí, esa si se iba de largo”*.

Comunero de Pajiza: *“Primerito sembrábamos plátano o el café, esas plantitas pequeñitas entonces teníamos chance nosotros de sembrar la yuca y el maíz hasta cuando ya el plátano estaba grande ahí ya no se podía porque se acopaba entonces ya buscaba otra parte uno para poder sembrar el maíz”*.

El cultivo de plátano dentro de los primeros seis meses no compite mucho por luz, agua y nutrientes. Una ventaja para los productores al asociar plátano con otras especies es que reducen el costo de producción al sembrarlos en un mismo terreno. Dentro del periodo de establecimiento del plátano se puede sembrar cultivos de ciclo corto como maíz, el cual se puede aprovechar hasta que el plátano sea lo suficientemente alto y empiece a generar sombra; así comentan comuneros de La Rinconada y Pajiza, lo que concuerda con Muñoz (2006).

3.2.6.3 Asociación de café con otros cultivos

Comunero de San José: *“Primero sembrábamos el café, como el café se demora tres años para cosechar, entonces ahí uno aprovechaba a sembrar un plátano, una yuca, un maíz, porque eso es rápido, en cambio el café demora igual la toquilla así mismo.*

Un ejemplo, ahí sembrábamos la toquilla, de ahí sembrábamos el maíz, el plátano, yuca, lo que usted quisiera y producía de todo”.

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“En tiempo de garúa sembrábamos el café y también maíz también sembrábamos porque muy bien cosechaba en tiempo de garúa. En el café al principio si se sembraba cuando recién estaba todavía así chiquito si se sembraba maíz”.*

Asociar cultivos de ciclo corto con café puede resultar muy beneficioso para los agricultores, ya que les permite generar ingresos adicionales hasta que el cultivo de café empiece su proceso productivo, el cual inicia a partir del tercer año como lo menciona un comunero de San José y concuerda con Pappa (2010).

3.2.6.4 Asociación de yuca con otros cultivos

Comuneros de La Entrada: *“En un terreno no solamente se sembraba el maíz porque a escala también se le sembraba la yuca. Por ejemplo, en el terreno se podía sembrar maíz más arribita la yuca y más arribita el plátano, y así iba en escala, la misma secuencia. Esto se hacía porque era más productivo y para sacarle más provecho al terreno, por ejemplo el maíz es de ciclo corto y una vez que ya terminaba la cosecha ese podías al mismo tiempo producir la yuca que creo que es un poquito más tarde su cosecha y así de esa manera se lo manejaba”.*

Comunero de Olón: *“Con el maíz se podía sembrar la yuca, esto se hacía para ganar tiempo y para que la tierra no este de por gusto, para aprovechar los dos cultivos de una”.*

Durante los tres primeros meses de haber establecido el cultivo de yuca, este utiliza muy poco los factores agua, luz y nutrientes, por lo que se puede intercalar yuca con otros cultivos; además que el terreno se aprovecha y se ahorra el tiempo para sacar las cosechas; así lo afirman comuneros de La Entrada y Olón, lo que concuerda con Leihner (1983).

3.2.6.5 Cultivo intercalado en franjas

La siembra de cultivos intercalados en franjas es una tecnología que consiste en plantar dos o más especies de forma simultánea en el mismo terreno, pero ubicados en franjas amplias uno a lado del otro para que exista un manejo independiente para cada cultivo como lo mencionan Kolmans y Vásquez (1999).

Comunero de Curía: *“Sembrábamos maíz o también yuca ahí mismo, separado de todas formas se dejaba un espacio y ahí se sembraba la yuca, también se sembraba naranja por ejemplo; por eso se buscaba puesto para sembrar vuelta maíz porque eso ya se hacían grande las naranjas. Hasta mientras criaba la naranja ya se sembraba cosas más chicas”*.

La siembra en franjas es un sistema en el que se puede aprovechar el terreno para obtener cosechas de varios cultivos al mismo tiempo o de forma intercalada, dependiendo de la especie y del día de siembra. El objetivo de este sistema es hacer que las plantas interactúen entre sí, además de mejorar la estructura del suelo y aumentar la materia orgánica. Este sistema puede reducir un poco los rendimientos de los cultivos, pero la ventaja es que se obtienen varias cosechas y por lo tanto más ventas; es así como comuneros de Curía han utilizado este sistema de siembra para aprovechar sus terrenos y coinciden con Altieri (1999).

3.2.6.6 Cultivo intercalado en surcos

La siembra en hileras consisten en ubicar dos o más cultivos de diferentes familias o características una a lado de la otra en hileras o surcos de manera que se pueda obtener una buena producción y aprovechamiento del terreno como lo manifiesta AGROPINOS (2016).

Comunero de Dos Mangas: *“Hacemos un feriado se puede decir ahí en ese pedazo de tierra porque sembramos por ejemplo hacemos la **pampa**, se limpia por ejemplo el suelo de ahí lo siembro lechuguín de guineo, verde, paja toquilla, yuca y maíz, pero*

*haciendo por **carreras** así, por ejemplo mire esta es la fila se puede decir, en esta fila de acá se iniciaba con un lechuguín del guineo o de verde, más acasito sembraba el verde, más acasito sembraba la yuca, más acasito sembraba el maíz y si es que podíamos sembrar por ejemplo árboles frutales lo sembrábamos de tres o cuatro **varas** ahí mismo en esa misma tierra. La yuca salía a los cinco meses seis meses, el maíz a los tres meses y el verde que por ejemplo se cosechaba al año, el guineo al año, la paja toquilla esa si quedaba”.*

Comunero de Pajiza: *“La yuca se va a continuación del maíz, esta es una **carrera** de maíz, esta es otra carrera de maíz, como en medio no hay nada entonces ahí va la yuca. En la naranja es diferente, se siembra por carrera y después de ocho años ya está la producción. Nosotros teníamos una costumbre, por ejemplo mire verá, este de aquí para allá es mi terreno y de aquí para acá es otro dueño, entonces para dividirlo nosotros sembrábamos una naranja, allá otra naranja y lo redondeábamos así, eso decimos nosotros los **linderos**, entonces de ahí para allá ese otro hacía lo mismo”.*

Emilio Orrala de Limoncito: *“Nosotros sembrábamos por decirle una hectárea de maíz, ahí le metíamos sandía, le metíamos el zapallo, la yuca y todo producía; por decirle en una hectárea, por ejemplo si yo hacía una hectárea, en esa hectárea yo le metía una mata de zapallo, diez matas de zapallo, diez matas de sandía, algunas dos, tres carreras de yuca, así y todo producía”.*

Juan Tomalá de Loma Alta: *“Horita a lo que uno comienza a sembrar este el cacao o el limón hay espacio para sembrar yuca, maíz lo que sea, tres años se puede sembrar; a los tres años para delante ya las matas comienzan a unirse ahí ya no se puede producir; se sembraba intercalado maíz, plátano, yuca también papaya de lo que uno quisiera sembrar yo a veces sembraba achocha, ají”.*

El sistema de siembra en hileras o surcos, al igual que el antes mencionado permite que el agricultor aproveche el terreno y obtenga cosechas de varios cultivos al mismo tiempo. Comuneros de Dos Mangas y Pajiza plantaban sus sembríos en hileras para aprovechar el espacio entre hileras, pero también los asociaban con árboles frutales

hasta que estos crezcan y empiecen su proceso productivo; a lo que Liebman (1999) menciona que es muy beneficioso sembrar cultivos con árboles porque sus hojas que caen al suelo se descomponen y aportan nutrientes.

3.2.7 Rotación de cultivos

Al realizar una rotación se puede aumentar el rendimiento de los cultivos, mejorar la materia orgánica en el suelo así como la fertilidad, el balance de nutrientes, la aireación y el drenaje, además ayuda a reducir la erosión, la presencia de plagas, enfermedades y malezas como lo mencionan Morales *et al.* (2007).

Comunero de Dos Mangas: *“Rotábamos maíz con la yuca porque a veces se dejaba descansar porque el maíz debilita la tierra ahí si por ley había que urearla... ya pasaba un tiempito y ya se sembraba yuca, porque el maíz es tres o cuatro meses, hay matas de yuca que son de seis meses o un año de ahí terminaba la yuca vuelta se alimentaba para sembrar el plátano”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“En el terreno se rastroja el cultivo y de ahí le siembran otra cosa, porque no todo el tiempo va a estar sembrando maíz”*.

Lucas Severino de Sacachún: *“Eso depende de uno mismo, si puede sembrarlo ahí, ahí mismo lo siembra, lo vuelve a limpiar y vuelve a sembrarlo ahí, después de unos dos o tres años que siembra ahí ya cambia a otro pedazo así ya para sembrar”*.

Antonio Lindao de Tugaduaja: *“Un pedacito sembraba lo que es frejol, otro pedacito sembraba sandía, otro pedacito sembraba lo que es zapallo, el zapallo necesita más espacio porque ese se va extendiendo, en otro pedacito sembraba melón y así; de pronto sembraban en otro lado, pero todos los años le daban, la gente sacaba unos tucos de sandía”*.

Julio Reyes de Sucre: *“Se cambiaba de sembrío, por ejemplo si aquí sembramos maíz en esta área, media cuadra, y en la otra fue sandía, se invertía no más”*.

Nicanor Aquino de Villingota: *“Sembraba media hectárea de maíz este año, por otro lado sembraba sandía, por otro lado sembraba frejol, por otro lado yuca, el que se sembraba casi junto con el maíz era zapallo; ya en el otro año si llovía ya no se sembraba ahí mismo el maíz sino todo variado”*.

El maíz es muy exigente en cuanto nitrógeno por lo que realizar rotación con otros cultivos se vuelve beneficioso para mejorar la estructura del suelo, romper el ciclo biológico de plagas y enfermedades, los rastrojos de las cosechas se pueden reincorporar al suelo y sirven como abono para el suelo. Para realizar una rotación se debe tener en cuenta que las plantas sean de familias diferentes; otro factor a considerar es la forma de las raíces, en el caso del maíz, sus raíces son superficiales por lo que se puede rotar con un cultivo con raíces profundas para que exista actividad en todas las zonas del suelo lo que concuerda con Escandón (2012).

3.2.8 Instrumentos o herramientas usadas en labores agrícolas

En los lugares recorridos se evidenció que no ha habido desarrollo de la mecanización ni tracción animal, desde el punto de vista de la tecnología en la preparación del suelo; sin embargo, solían hacer uso de los animales para transportar las cosechas desde sus fincas hasta sus hogares. Los comuneros nos relataron que sus herramientas de trabajo eran machete para desmalezar, el garabato también era otro utensilio empleado para el control de malezas, pero no todos hacían uso de él; para cortar madera disponían de hachas, otros de sierras de aire que existían en ese tiempo; para sembrar era el espeque y para remover la tierra algunos utilizaban azadón mientras que otros se ayudaban solo con el machete para realizar todas las labores de siembra, control y cosecha.

Comuneros de La Rinconada: *“Cuando sembramos maíz utilizamos el machete y uno tiene como en modo de un **azadón** para hacer huecos, un azadón es como para sembrar los guineos y todo digamos la siembra más grande y para el maíz se usa un **espeque** para hacer los huecos y enterrar”*.

“Por ejemplo para sembrar el maíz se buscaba un palito así como la caña, a este palito se le hacía una puntita, usted iba inca e inca en la tierra y iba echando ya el maíz. El plátano se cogía, se hacía un huequito, a una altura que quedara enterrado el tallo, la yuca lo mismo con el machete mismo se cortaba entonces se clavaban los palitos inclinados”.

“Para sembrar toda cosa no mas era el machete no más, con ese hacíamos el hueco, solo pal (para el) maíz que cogíamos y le hacíamos punta a un palo”.

Comuneros de La Entrada: *“Cuando sembraban se utilizaba el machete, la hacha (el hacha) y los mulares que se utilizaban para jalar el producto, mulares, caballo, burro cuando ya había la cosecha”*

Comunero de San José: *“Ahora utilizamos lampa, pico, anterior era solo el machete que uno con el mismo trabajaba y con lo mismo hacía hueco y con el mismo cosechaba”.*

Comunero de Olón: *“En antes se usaba solamente era el machete y un palito que lo llamábamos el garabato ese para apartar el monte”.*

Comuneros de Pajiza: *“Usábamos el machete nada más, nada más porque en antes no se utilizaba estas cosas que hay ahora; solo el machete no más y para cosechar no más las manos”.*

*“Primero en el tiempo de nosotros, nosotros por ejemplo sembrábamos, por decir este es el desmonte, nosotros poníamos un palo allá y otro acá y cogíamos por ejemplo el **espeque** y allá al otro palo íbamos de dos a tres pepas, haciendo hueco y de una vez sembrando y con el pie enterraba. Ahora para sembrar el plátano la misma vaina, pero se hace un hoyo, se hace una excavación más o menos, entonces ya va el tallo y se entierra y de ahí el cuidado de uno es la limpieza del machete.”.*

Comunero de Dos Mangas: *“Cuando se iba a cosechar se llevaba el machete no más y para sembrar se llevaba una **barreta** de fierro. Después nosotros aprendimos a serrar con esas sierras largotas, de dos metros eran, y había unos palos que lo tumbábamos con hacha”*.

Comuneros de Sitio Nuevo: *“Siempre ha sido el machete, el machete para todo, por ejemplo pa (para) sembrar maíz uno coge el machete corta un palo y hace punta y comienza; el palo lo dice cuando uno lo corta lo dice voy a cortar un **espeque**, porque le hace una puntita y va haciendo hueco”*.

*“Aquí se usaba solamente el machete y hacha, con el hacha era que se hacían los **desmontes** pues se tumbaban los árboles, porque en antes eran árboles inmensos, había árboles que entre dos personas para tumbar un árbol se llevaba hasta un día o medio día, en antes también usaban **sierra de aire** llamaban es, esas que uno estaba abajo y otro estaba arriba, así se aserraba la madera en antes porque en ese tiempo no había la motosierra que hay ahora y la madera se desperdiciaba por gusto porque a base de hacha lo labraban hasta que ya quedaba más o menos como para sacar la tabla ya ahí subían en una tarima que hacían para subir la madera arriba y ahí aserrar”*.

Pedro Alejandro de Barcelona: *“Primero teníamos que utilizar el **azadón** para armar el surco y el rastrillo para arrastrar y a raíz que ya estaba hecho el surco ya se comenzaba sembrar”*.

Florinda Ramírez de Febres Cordero: *“El machete, las botas, el **garabato** para jalar el monte”*.

Eliodoro Ramírez de Febres Cordero: *“El machete, para sembrar la yuca, bueno la yuca se siembra con un aparato también se le inca la tierra entonces ahí se siembra. Al palito de yuca se le hace una lancita, entonces cuando ya está mejor dicho el surco ahí se lo pone”*.

Mauro Rosales de Colonche: *“El espeque o el azadón porque se hacía surcos con eso se utilizaba, pero muy poco; la gente usaba era el espeque y una cuerda, la **soga** que se ponía para ir recto”*.

María Tomalá de Manantial de Colonche: *“A un palo grueso con el machete nosotros aquí lo hacíamos como una punta y ahí con eso cogíamos, lo llamábamos nosotros la **barra** con eso hacíamos hueco en la tierra y ahí sembrábamos”*.

Lucas Rosales de Manantial de Guangala: *“Nosotros hacíamos el hoyo y sembrábamos el guineo, el plátano, la piña todo solamente a pulso con machete y para el maíz con espeque”*.

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Primero para preparar la tierra, limpiar, se usaba el machete pues, para limpiar el sitio para poder sembrar; de ahí la otra herramienta para hacer el hoyo para sembrar la pepa se llamaba **espeque**, espeque que se llama hasta la presente todavía. En la caña de azúcar el **garabato** también se usaba para tenerlo limpio y de ahí se cortaba y se traía al sitio donde ya se molía la caña; ese garabato es también para ayudarse uno para abrir y para limpiar las calles del maíz”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“El machete, el hacha para hacer el carbón; el machete para hacer los huequitos, hacían una vara, un **espeque** para sembrar”*.

Beltore Borbor de Sube y Baja: *“Puro machete, nosotros hacíamos desmonte así como se ve que está sembrado maíz, así nosotros hacíamos por allá, puro machete, limpiábamos una hectárea, dos hectáreas. Para sembrar usábamos un palo así que nosotros lo llamamos **espeque** le hacíamos una punta así”*.

Flores Lino Beltrán de Sacachún: *“El machete, solo el machete no más y el espeque que llamaban para sembrar, un espeque no más se necesitaba y un machete, esos no más eran las herramientas”*.

Glubis González de Caimito: *“Para hacer el carbón se necesitaba un hacha y el machete para primero hacer la limpieza donde vamos a trabajar. Para sembrar utilizábamos una punta de madera, nosotros lo llamamos **espeque**, solamente se utilizaba el machete en rozar”*.

Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“Nosotros no más utilizábamos era el machete, para sembrar se hacía con un palo, por aquí le llamamos **espeque** y de ahí de que ya estaba bastante monte con el machete se rozaba no más y un gancho; eso nosotros usábamos cuando ya estaba de rozar”*.

Comunera de Tugaduaja: *“Era la barreta, el machete, el azadón y de basura no más era el cerco de las chacras, o sea que anterior no se utilizaba el alambre de puas que ahora hay, sino que los veteranitos, los abuelitos cogían sus machetes iban tumbando los árboles chicos iban arrimando, se iban ellos haciendo el cerco para que no dentrara (entrara) el ganado, los animales a comerse”*.

Claudio Lindao de Engunga: *“No más con el machete se habría el huequito, pone cuatro pepas, cinco pepas; el espeque para el maíz”*.

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Era el machete, el pico, la lampa, eso sí existía, eso sí había y el machete para limpiar, para sembrar el maíz con el machete se hacía el huequito y se enterraba ahí la semilla”*.

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“El machete y el garabato que decimos nosotros, esos no más, para sembrar utilizábamos un espeque para hacer el hueco”*.

Julio Reyes de Sucre: *“Lo rústico no más, aquí le llamamos un **espeque** y las pepitas así y haciendo los huequitos para la sandía, todo era artesanal no más”*.

Nicanor Aquino de Villingota: *“Machete y para sembrar **espeque** le llamábamos un palo con punta, el espeque solo se ocupaba para el maíz, después ya el machete se abría para sandía, para yuca, para todo”*.

3.2.9 Conocimientos astrológicos

Existen cuatro fases de la luna que son: luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante; cada uno de estos ciclos son tomados en cuenta por los agricultores al momento de sembrar, cosechar o cortar madera, conocimiento que han heredado de sus padres y abuelos quienes decían que realizar dichas actividades con la luna adecuada iba a traer buenas cosechas o permitía que la madera durara por mucho más tiempo. Aunque las opiniones de los comuneros entrevistados fueron diversas, la mayoría concuerdan que las siembras se realizan con luna llena o nueva y el corte de madera lo hacen en cuarta menguante, tal como se muestra en la Tabla 6.

Comuneros de La Rinconada: *“Si es para un árbol que va a sembrar o una naranja tiene que tener el día, supongamos que hoy día estamos con la luna tiernita, en agua, tiene que esperar si quiera unos cuatro o ocho días para sembrar o transportar cualquier árbol, porque si no se apolilla”*.

“Usted siembra las cosas con la luna es porque está recién tiernita, entonces ese producto sube rápido”.

Comuneros de La Entrada: *“Cuando hay luna llena se corta la caña, o sea se lo corta para ese tiempo porque es un buen momento y dicen que no le cae ningún tipo de polilla ni una plaga y cuando está la luna tierna, dice la gente, ahí se te apolilla la caña, la misma cosa creo que funciona con la paja, todo tiene su tiempo de corte y muchas de las personas antiguas se hacían valer por eso, por la luna”*.

Comunero de San José: *“Nosotros siempre hemos esperado la menguante, en la menguante uno siembra y eso todo el tiempo ha sido así, no sembraban en cualquier tiempo, por decirle en aguaje nadie ha sembrado; el problema con el aguaje es que la*

siembra sale, por decirle el maíz se hacen unos matonsísimos grandísimos y se cosecha el maíz muy pequeño, pero en menguante no tienes ningún problema, crea la mata lo normal da muy buena mazorca, todo el maíz lleno o por decirle le cae la polilla en veces cuando uno siembra en aguaje”.

Comunero de Curía: *“En luna llena hay se sembraba porque ahí cosechaba bien, en la luna nueva ahí cosechaba pero ya más chico las mazorcas de maíz digamos, en luna llena ahí se cosechaba todo llenecito. En aguaje en veces se apolillan las cosas cuando uno saca, lo mismo cuando uno corta una madera digamos, tiene que buscar la menguante para que no se apolille porque si no le cae la polilla y se daña rápido. La caña también se la corta en menguante porque si no se apolilla”.*

Comunero de Olón: *“En luna llena no se podía sembrar sobre todo el plátano porque se hacían unos racimitos chiquitos, en cambio con luna nueva ahí si el plátano era grande. En cuarto creciente creo que es el aguaje y ahí es cuando no se puede sembrar, ni al menos sacar así los colines de las matas de los plátanos tampoco porque es para nada, entonces ya eso se daña, se polilla y no prende”.*

Comuneros de Pajiza: *“Cuando nosotros sembrábamos el plátano buscábamos la luna grande decimos, pasando tres días la luna ahí sembrábamos porque ahí producía el racimo grande, también hacíamos eso con la yuca”.*

Comuneros de Dos Magas: *“En luna llena pasando los tres días uno podía sembrar de toda clase de siembra, pero pasando tres días, y así mismo por ejemplo en luna nueva se puede también sembrar a los tres días, en cuarta menguante ahí ya se puede cortar por ejemplo para que dure la cosecha puede cortar la mata de verde, sino que ahora lo corta uno a todo tiempo pero en veces se dañan las matas también, se apolillan, ahí que viene la plaga; por ejemplo la madera se lo cortaba también en menguante o en cuarta creciente, ahí se cortaba la caña, la madera, toda clase de árboles que usted quería”.*

“Ahorita estamos en luna grande (luna llena) nosotros le llamamos aguaje, después de tres días ya comenzamos a sembrar en la luna grande. No cultivamos la toquilla, la caña en aguaje, por decir el día viernes dos ya es aguaje entonces hasta el día jueves dejamos de cultivar pasamos unos dos días más hay ya comenzamos a cultivar a cosechar lo que sea, a cortar lo que sea”.

Comuneros de Sitio Nuevo: *“Todavía hay esos candelarios (calendarios) de esos antiguas (antiguos), todavía hay. En menguante hay se siembran las cosas, cuando viene la luna grande de acá, hay se siembran las cosas y cuando viene la luna pequeño hay menos productos. La yuca se puede sembrar en cualquier mes pero que no sea en aguaje porque la yuca uno corta el palito y si está en aguaje se va a dañar, entonces en cuarta menguante o con luna llena entonces ahí se siembra. Cuando llueve es porque en veces estamos en aguaje, ahí viene la lluvia”.*

“Nos basábamos en luna nueva o luna llena ya ahí se sembraba, ahí era la siembra, por ejemplo pasaba unos dos días tres días la luna, ahí comenzaba la siembra, para cortar la madera era en menguante porque si cortaba en mal tiempo la madera se apolilla todito”.

Juan Tomalá de Loma Alta: *“Nosotros el plátano lo sembramos en luna nueva porque ahí cría grande el racimo y se mantiene la planta cosechando todo el tiempo racimo grande. El maíz se siembra a los cinco días de la luna nueva porque ahí también es grande el choclo”.*

Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“En el plátano era por que llamamos la luna nueva que viene de acá abajo para sembrar... En la luna que llamamos la que viene de acá, luna llena ese era la sembrada de la yuca porque ahí se cosechaba bastante”.*

Eliodoro Ramírez de Febres Cordero: *“Para sembrar pongamos la yuca, es de menguante que se siembra nosotros acá. El plátano es de acá abajo, en la nacida de luna cuando viene de dos días, la luna nueva. Primero es la menguante ahí se siembra*

este yuca y acá se espera la luna nueva, dos días pongamos de la luna nueva, se siembra plátano”.

Gregorio Ramírez de Bambil Desecho: *“La yuca algunos siembran en la luna llena, el otro el plátano en la luna nueva eso sembraban los veteranos. En luna nueva, luna llena, cuarto menguante, cuarto creciente todito eso aguardan algunos para sembrar plátano la yuca. La yuca se siembra en luna llena porque ahí significa que cuando ya hay producto la yuca ya sale bastante yuca”.*

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Para cortar madera se esperaba la menguante, ahí se puede cortar porque ahí está con la marea seca, no sale agua el árbol cortándolo y cuando usted le corta cuando la marea está llena no le va a aguantar porque se le apolilla prontito. Está en la cuarta menguante ahí vaya a cortar la madera para que le aguante. Para sembrar se esperaba la luna grande porque ahí sale buena cosecha de la mazorca decían”.*

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“En la luna grande hay que sembrar porque ahí hay buena producción”.*

Beltore Borbor de Sube y baja: *“Para cortar madera cortaban por menguante, cortaban un bejuco sí que el bejuco echaba agua no lo cortaban la madera, si no echaba nada ahí si lo cortaban”.*

Lucas Severino de Sacachún: *“Lo cortaba la mata del maíz con menguante que decían los anteriores para que no se apolillara”.*

Legario Apolinario de Zapotal: *“Se siembra cualquier cultivo con la luna grande, cuando recién esta de dos días la luna, ahí se puede sembrar cualquier siembra, producto se puede sembrar porque ahí desarrolla el producto. Por ejemplo un árbol se cortaba con la marea seca, sin aguaje. Horita estamos con aguaje porque la luna esta grande, son seis días de aguaje, la luna chica también la que sale son tres días de aguaje, ahí no se puede sembrar; si usted lo siembra a cualquier hora no produce*

la fruta grande sino pequeña. En tiempo de invierno no se coge el maíz porque ahí se apolilla se tiene que esperar el verano para coger, de ahí seca bonito el maíz, si usted lo coge con aguaje se lo apolilla el maíz”.

Glubis González de Caimito: *“Para cortar el maíz veían la luna, cuarto menguante, ellos sabían en qué fecha en que luna cortar el maíz, por ejemplo el maíz ya está hecho maíz en la planta entonces esperemos que este la luna en menguante cuarto que se yo cuarto menguante ahí cogemos dice, ahí no se nos apolilla decían y justo llegaba esa luna en esos días comenzaban a coger. Para cortar la madera también tenía que haber un menguante”.*

Lucas Avelino y Rosaura Mateo de La Ciénega: *“En la menguante se cortaba la madera, para sembrar no se utilizaba la luna, sembraba uno cualquier día cuando este la tierra mojada; sí que llovía entonces ya uno se iba a sembrar”.*

Claudio Lindao de Engunga: *“Para casas si se cortaba madera con menguante, ahí la luna se conoce que día hay fecha eso sale en los periódicos, en los calendarios”.*

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Era para cortar, por decirle una madera, ya dice bueno no se puede cortar horita porque tiene que ser con cuarta creciente, pero ahora no es así”.*

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“Con la luna y la marea seca, cuando está vacío ahí uno va a cortar el palo, cuando se corta el palo tiene que ser con menguante, ahí ese palo te dura, muere uno y el palo queda”.*

Fausto Rodríguez de San Miguel: *“Cuando la luna está bien abajo ahí se le cortaba, en cuarta menguante, ahí aguantaban los palo y si usted le cortaba sin luna ahí si rápido se lo podría”.*

Comunero Nicanor Aquino de Villingota: *“Cuando la luna está de acá, que decimos está de dos, tres días, ahí sembrábamos parte de maíz, parte de yuca, parte de lo que se podía sembrar, en la luna nueva”*.

El sembrar cultivos que se desarrollen sobre la superficie terrestre en cuarta creciente entrando a luna llena va a permitir que las semillas aprovechen más la luminosidad de la luna, lo que va a influir en la germinación de las semillas y va a permitir que los brotes se desarrollen más rápidamente debido a que en este ciclo la fotosíntesis se vuelve más eficiente; por el contrario sembrar cultivos subterráneos en cuarta menguante entrando a luna nueva va a permitir que estos reciban poca luminosidad lunar y por ende permitan que fortalezcan sus raíces para que al momento de brotar lo hagan con toda la fuerza y vitalidad que almacenaron lo que concuerda con Barreiro (2003).

El corte de la madera destinado para la construcción se lo realiza en cuarta menguante debido a que la mayor parte de la savia ya se encuentra concentrada en la raíz permitiendo que el tallo esté seco y más resistente, mientras que la madera utilizada para leña se la puede cortar en cuarta creciente que es cuando la madera también está seca debido a que la savia ya ascendió desde las raíces hacia la copa de los árboles, así lo manifiesta Ong (2018) y concuerda con los agricultores entrevistados.

Tabla 8. Ciclo de la luna asociados con la siembra y cosecha o corte de madera elaborado en base a entrevistas

Localidades	Siembra				Cortar Madera/Cosecha			
	LL	LN	CC	CM	LL	LN	CC	CM
La Rinconada		X						
La Entrada (Caña de azúcar)					X			
San José				X				
Curía (Caña de azúcar y madera)	X							
Curía (Caña de azúcar)								X
Olón (Plátano)		X						
Pajiza (Plátano y yuca)	X							
Dos Mangas	X	X						
Dos Mangas (Plátano, caña de azúcar, madera)							X	X
Sitio Nuevo	X	X						
Sitio Nuevo (Madera)								X
Sitio Nuevo (Yuca)	X			X				
Loma Alta (Plátano y maíz)		X						
Bambil Collao (Yuca)	X							
Bambil Collao (Plátano)		X						
Febres Cordero (Plátano)		X						
Febres Cordero (Yuca)				X				
Bambil Desecho (Yuca)	X							
Bambil Desecho (Plátano)		X						
Juntas del Pacífico (Maíz)	X							
Juntas del Pacífico (Madera)								X
Bellavista del Cerro	X							
Sube y baja (Maíz)								X
Sacachún (Maíz)								X
Zapotal	X							
Caimito (Maíz y madera)								X
Ciénaga (Madera)								X
Engunga (Madera)								X
Cerro Alto (Madera)							X	
El Morrillo (Madera)								X
San Miguel (Madera)								X
Villingota		X						

3.2.10 Participación y relación social

Una manera de integrar la comunidad y el trabajo colectivo donde se veían las relaciones sociales y la integración de la comunidad era cuando se ganaba mano o daban mano entre agricultores, acción que se realizaba anteriormente debido a la falta de dinero para pagar la mano de obra. El trueque fue otra forma de integración social en la que intercambiaban productos para adquirir los alimentos que hacían falta en el hogar.

Comunero de Curía: *“A veces uno **ganaba mano** se dice así no, ganaba mano porque por ejemplo, yo invitaba a alguien a mi finca a trabajar y sembrar y después iba yo a la otra finca a ayudar, así si se hacía, porque no había plata digamos para hablar peón, era barato pero de todas formas había que pagar”*.

Comunero de Sitio Nuevo: *“Por ejemplo en la montaña onde (donde) se hacía el **desmonte** y había bastante árboles que tumbar, se **ganaba mano**, por ejemplo él va a trabajar hoy día yo le ayudaba a él hoy día, mañana me ayudaba en lo mío así se ganaba mano porque no había el dinero para pagar... Yo me recuerdo cuando era muchacho mi mamá ahí antes si también ayudaba a sembrar, mi papá sembraba plátano, mi papá hacía los huecos con mis dos hermanos y nosotros los más chicos con mi mamá poníamos el tallo ahí enterrábamos. Mi mamá se iba antes para ir a cocinar y los demás nos quedábamos trabajando. En antes no secaba ni la ropa oiga, mi mamá hacían unos **vejucos**, aquí se prendía un **brasero** y la ropa iba tendida ahí encima, así se secaba la ropa”*.

Eliodoro Ramírez de Febres Cordero: *“Se **daban la mano** unos dos, tres para trabajar pues para cosechar el maíz porque así nomás no; el pago era la ayuda porque no había plata”*.

Emilio Orrala de Limoncito: *“Por ejemplo yo sembraba y usted tenía sus dos hectáreas y aquí la gente no había dinero, entonces lo íbamos dice **dame la mano** dos días y así hacía la gente, así trabajaba también la gente”*.

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“La gente en antes hacía bastante hijos porque necesitaba para trabajar”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“Los vecinos se ayudaban, eso sí se hacía aquí, horita todavía hacen, **ganan mano** como quien dice”*.

Beltore Borbor de Sube y baja: *“De repente se **daban la mano** medio me acuerdo, cuando le ayudábamos así, pero ahí los que estábamos más juntos por ahí, es que en ese tiempo también como vivíamos adentro, este ahí no digamos, tenían cualquiera por ahí su cualquier animalito digamos, tenían por ahí sus vacas, tenían chivos, entonces tiempo de ello vendían dos o tres chivos por ahí, vendían vacas, entonces con eso ya ellos mismos trabajaban, entonces ahí se trabajaba todo el día también desde mañana hasta las 6”*.

Lucas Severino de Sacachún: *“Se **daban la mano**, yo trabajaba con él tres días, después él me daba la mano tres días más”*.

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Primero si era así, así se hacía, se **daba mano**, no vez que todos cosechábamos al mismo momento, dice no me alcanza, vamos para ayudarte, vamos, yo también tengo lo mismo bueno mañana te devuelvo la mano, eso se hacía antes”*.

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“Se **daban la mano** así se hacía en antes”*.

Mauro Rosales de Colonche: *“Aquí lo que sí sé es que se utilizó el **trueque** que lo llamábamos, venían por decir yo tenía limones, yuca, camote venía a la tienda, le traía la yuca, el camote, el limón y ya acá ellos en vez de pagármelo yo le pedía azúcar, arroz, o sea el valor yo lo llevaba en otro producto que yo no tenía. Con la mano de obra eso era lo más antiguo aquí íbamos a ayudar a otro lado, se hacía un intercambio*

de labor, por decir ustedes sembraban, una semana por decir íbamos a sus tierras, limpiábamos todo a la otra semana íbamos a mis tierras”.

3.2.11 Ritos, festividades y gastronomía usados durante el ciclo agrícola

Comunero de La Entrada: *“Cuando era tiempo de café, en los meses de diciembre, ahí si se hacía como ferias, aquí en la entrada. Yo más o menos tenía ahí como unos 10 años, 12 años y en tiempo de diciembre, que era la cosecha, pero buena cosecha, se ponían en el centro, en la zona uno allá, oiga se venían así comerciantes en una sola calle en la entrada, y esa calle se ponía desde abajo todo eso hasta la capilla llena de puro comerciante, eran sábado y domingo oiga pero era más que fiesta. El comerciante venía de distintas partes y vendía las losas, que la ropa, de todo. Era una maravilla ahí pues y se llenaba más que fiesta era en ese entonces, pero era todos los años en tiempo de cosecha de café”.*

José Suárez de Sinchal: *“El dos de noviembre se hace una feria de todos los productos agrícolas, sacan la naranja, la sandía, la papaya, el melón, el plátano todo eso se da en la calle principal”.*

Pedro Alejandro de Barcelona: *“Si sabían vender sus productos pero ahora como que se están olvidando, sabían traer la toquilla para el 10 de octubre porque se aproximaba ya las fiestas, también hacían hacer lo que produce el maíz, la natilla... El 16 de agosto que se comenzó a celebrar San Jacinto y por motivo de que en esa época se daba la cosecha de café a Manabí la gente se iba, aquí quedábamos los muchachitos y los veteranos, la gente se iba Manabí a cosechar, después ya dijeron cambiemos al 12 de octubre porque ahí la gente ya está aquí, por ese motivo se celebra el 12 de octubre”.*

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“El dos de noviembre es la feria de la ciruela. Aquí se le sabe preparar la mermelada, el coctel de ciruela, el vino de ciruela, la torta de la ciruela, en tres estilos hay la ensalada de ciruela, usted le pone toda clase de producto para que coja sabor”.*

3.2.12 Albarradas

El uso de albarradas actualmente se lo conoce como tecnología de cosecha de agua de lluvia, esta práctica viene de culturas ancestrales y lo que se busca es conservar el agua para el futuro; además, el agua que se almacena en estas estructuras ayuda a que poco a poco vaya alimentando el acuífero. En la Figura 4 se observa la ubicación de algunas albarradas que se encontraron durante el desarrollo de la investigación.

Eliodoro Ramírez de Febres Cordero: *“Hubo un tiempo en que había una albarrada, pero eso se destapo y nadie hizo nada para volverlo de nuevo. Entre todos eso lo hicieron por medio de la comuna, todo el mundo tenía derecho a usarla, eso era para los animales, no lo usaban para la agricultura. Horita en el río hay agua para las bombas, aquí pues trabajan con bomba, pero el pozo también no se presta porque para abajo hay un cascajo negro y no se puede romper, es durísimo ese cascajo y por eso a veces dejan los agricultores de bomba dejan a veces la siembra porque no abastecen los pozos”*.

Emilio Orrala de Limoncito: *“En antes para almacenar agua hacíamos albarradas, en veces se solicitaban máquinas al concejo, venían máquinas del concejo y hacíamos albarradas, pero ya con el tiempo ya no se le da uso, igual se llena y pasa todo el año hasta cuando se seque vuelta. Nosotros de esos vivíamos, íbamos a ver agua allá, la albarrada era pública, antes no habíamos mucho habitantes, aquí en el pueblo habíamos como seis casas no más. El mantenimiento si era año a año, se lo iba a rozar le hacíamos mantenimiento, el agua que sacábamos de ahí la usábamos para tomar y de repente por ahí así sembraban plantitas para reguío, pero no eran muchas; solamente era agua para tomar y estaba circulado así de alambre porque ahí no se podía meter ganado ni nada”*.

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Aquí existen las Ciénegas que cogen agua en el invierno. Hay una Ciénega grande que se hace en el verano y en el invierno ya coge bastante agua. La gente iba allá a esa Ciénega y la gente se ponía con su tina a lavar allá”*.

Beltore Borbor de Sube y baja: *“Actualmente están secas las albarradas, en esos tiempos cuando llovía durísimo, como por invierno no más cogían agua; ahí la gente se iba a bañar pues, como en una playa; había una para bañarse, otra para tomar; en la que se iban a bañar era para bañarse y lavar; y las otras dejaban para tomar; eran tres albarradas. La una se llama Poza Dulce, la de aca es la que se va a carrizal no más y la de aquí es la que se va a Sacachún, me recuerdo que no tienen nombre. Cualquiera podía ingresar y lo limpiaban por ahí en tiempo de invierno se llenaba y ya se quería trasbordar le hacíamos por ahí un canalcito para que se ahogara el agua y ahí aguantaba, en veces si se iba, se rompía. En antes también aquí en el río era puro pozos entonces los ganados bajaban, como ya conocían ellos daban agua en su pozo. En burro se traía el agua en pomas o tachos”.*

Flores Lino Beltrán de Sacachún: *“Santa Clara llama una albarrada y la otra albarrada San Juanito llama todo eso construyeron los de Santa Elena, las albarradas, los alcaldes. Tienen años sobre años, cuando yo nací ya estaban esas albarradas. Las albarradas eran para el consumo del ganado pues el agua, todas dos, para tomar también si en antes no había agua”.*

Comunero de Zapotal: *“Las albarradas se hicieron de por sí, el agua era solo para el ganado y para bañarse; no se le daba ningún mantenimiento llovía nuevamente cogía agua y así”.*

Glubis González de Caimito: *“Si existió una por acá atrás, de esa también nos subsistíamos, pero esa solamente fue yo le hablo de unos 25 a 30 años atrás hicieron una albarrada, alguien público, no se quien mando eso, pero mandó maquinarias, solamente los que estaban más cerca porque tenían unas chacritas en unos terrenos de ahí, ellos utilizaban para sembrar, no hicieron sembrío grande, ahí no más en burrito llevaban un poquito de agua y regaban para el tomate, la cebolla que tenían, pero poco. En ese tiempo había ganado vacuno, el ganado se iba y regresaba ahí a la albarrada a beber agua. No se le daba mantenimiento, ahí quedó, usted sabe que cuando llueve la corriente viene con lodo y todo, como quien dice eso se fue tapando*

se fue llenando de lodo la albarrada porque la habían hecho bien onda bien grande, con el tiempo se fue llenando, vino un invierno bueno se rebaso y se destapo, se nos fue y hasta ahí llego la albarrada ya no hicieron; los moradores de aquí mismo intentaron habilitarlo, taparon pusieron palo, piedra, tierra cargaron, si tuvo creo un tiempito, pero vino un invierno así mismo más fuerte, se rebasó y se fue”.

Lucas Avelino y Rosaura Mateo de La Ciénega: *“El pueblo construyó la albarrada a fuerza de hombre no más, hace unos 100 años casi; lleno de monte que está. El año pasado llovió duro, ahora para este año no ha llovido mucho, muy poquito, esa agua de la albarrada que está ahí está del año pasado que llovió bastante, todavía tiene bastante agua, poquito cogió por este año”.*

Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“Aquí como en ese tiempo había bastante ganado, para darle agua al ganado, casi no la usábamos para la agricultura, mejor dicho, así aquí en el verano no se acostumbraba a sembrar, solamente en invierno, también se usaba el agua de la albarrada para bañarse y lavar la ropa. Nosotros vivíamos de aquí del carbón de ahí nosotros tomábamos el agua, de la albarrada por que hacíamos carbón para subsistir. No se les hace mantenimiento, esa de ahí se ve el agua limpia, la de acá también solo que ahí le cría uno que se le llama **lechuga**, a la de acá no le crío esa lechuga; todos los años cuando llueve, eso ahí mismo se seca; este año no seco, tuvo agua, porque el año pasado si llovió y cogió agua, mejor dicho cuando deja de llover ahí queda la semilla, cuando llueve de nuevo ya sale la semilla de ahí”.*

Antonio Lindao de Tugaduaja: *“Albarrada hay dos, una se llama albarrada San Javier y la otra se llama Uña de gato, allá encuentra cualquier cantidad de ganado bebiendo. El uso que se le daba al agua de la albarrada solamente era para el ganado”.*

Doña Diosa de Tugaduaja: *“Esto ha sido la antigüedad nosotros cuando hemos nacido, ya hemos crecido ya han sido estas albarradas, pero hay veces los presidentes de la comuna ahí los trastores (tractores) le hacen trabajar hacerlos más hondo para*

que en invierno cojan más agua; siendo buen invierno todo esto se llena, siendo buenos años, y siendo poco el invierno pues coge poca agua, pero en inviernos buenos dura un año, esta albarrada dura un año de agua que antes tienen que hacerle un poquito desaguadero para que le salga un poco, también cuando se llena de monte le vienen a limpiarle; ahí dejamos el agua solamente para el ganado. Cuando buenos inviernos de esa agua ahí limpia la albarrada, entonces ahí queda el agua clarita, anterior si se hacía así, se venía a bañar uno mismo, no había agua potable nosotros veníamos con la ropita, la tina a lavar aquí, cuando era buenos inviernos, pero ahora no, si llueve pero no como en antes”.

Jorge Mite y Claudio Lindao de Engunga: *“Esas albarradas han existido toda una vida, los antepasados lo hicieron talvez, en ese entonces aquí había artisísimo ganado. En la albarrada ahí se bañaba la gente iban a lavar ahí, no se daba uso agrícola; nunca se ha usado para agricultura solo para los animales no más; de ahí llegaba y volvía enero y todavía tenía agua. Para coger chalaco también, llegaban chalacos ahí y la gente cogía chalaco para comer”.*

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Aquí hay dos, no tienen un nombre, esas albarradas fueron construidas a pulso, después cuando ya hubo tractor ya se lo acabó de arreglar bien, todas dos fueron hechas a pulso. Las albarradas eran solamente para los animales y para lavar, para tomar y para la agricultura no porque estaban lejos; para el ganado y para lavar la ropa para eso nada más”.*

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“Estas albarradas están aquí desde el tiempo de los viejos de los antiguos que decimos nosotros, ya tienen tiempo, se llenan con agua de la lluvia y aquí durarán unos seis meses, cuando cogen bastante agua sí duran bastante, un año, más de un año, pasan de año; cuando ya secan, ya se seca el agua ahí le damos mantenimiento ya la limpiamos para que cojan agua, para que se haga más hondo. En antes se usaba el agua así para los animales, para el ganado que tenemos nosotros, ahora poquito que se están utilizando, se la utiliza para sembrar maíz, frejol, sandía”.*

Fausto Rodríguez de San Miguel: *“Esas albarradas no se les da mantenimiento es solo para el ganado, en veces cuando está limpia el agua se meten a bañar los muchachos”*.

Julio Reyes de Sucre: *“Aquí hay albarradas pero son para los animalitos, con esas albarradas se los mantiene para las vacas, los chivos, nunca se lo utilizaron para la agricultura; está una funcionando la otra se rompió el año pasado que fue el invierno fuertecito; se le hace limpieza por los costados cuando se llena de maleza; las albarradas siempre fueron para los animales porque si utilizamos esa agua para la agricultura los animales se quedan sin agua. La Cristal se llama la que está con agua y la otra se llama Cucunllique, ese es un nombre que ha venido desde tiempo, parece que es una planta, lo hemos buscado que es que quiere decir Cucumllique y como que es un árbol, algo así. El agua de La Cristal dura dependiendo de los inviernos, por ejemplo aquí tiene agua desde el año pasado de ahí parece que va a tener agua para un año o año y medio más o dos años más”*.

Nicanor Aquino de Villingota: *“Esa albarrada todos los años se hacía limpieza en el fondo para que recoja agua, entonces todo el verano permanecía con agua para el ganado, había el ganado de guarizo, burro, chivo, todo eso. El agua de la albarrada también la consumíamos, pero eso era antes que no se había descubierto que adelante hay un río seco que solo de invierno ese corre, entonces ahí descubrimos hacer pozos, ya para el uso personal ya no era de la albarrada, era de los pozos, para todo el uso de la casa; solo para lavar para bañarse, bueno eso sí. El agua se lo transportaba solo en tarros, en baldes porque era cerquita. Había albarradas fuera que pertenecían a la comuna, existían cuatro albarradas, había vertientes de agua también acá en el cerro. La albarrada se llama albarrada de Villingota nomás, hay una que llama Santa Bárbara, otra llama Canta Gallo, otra llama Pampa de Chabelo y Barranco Alto, las albarradas no eran grande, ahora ya poco a poco se han ido enterrando; esta existe porque años que no llueve se limpia con tractor”*.

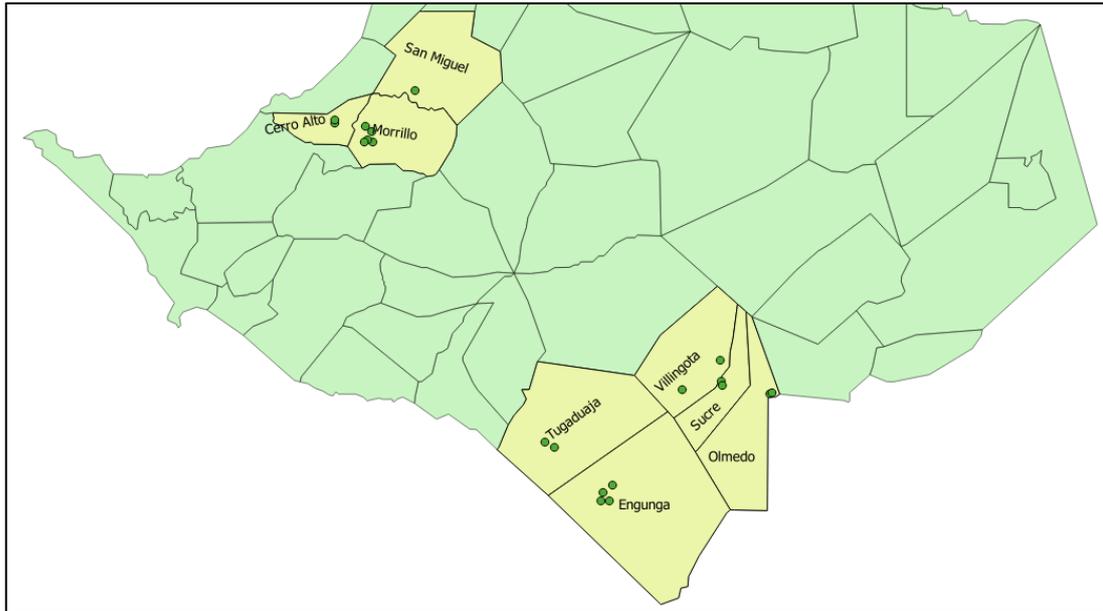


Figura 4. Ubicación de albarradas visitadas de la provincia de Santa Elena.
Fuente: Prefectura de Santa Elena

3.2.13 Conservación de los alimentos

Existen diferentes formas de conservar de acuerdo a la región y al tipo de alimento, por ejemplo, para almacenar la carne o pescado, lo más común era ponerle sal y tenderlos en cordeles para que se sequen, otra forma de almacenar los alimentos, era en guardafríos, que eran estructuras de madera ubicadas generalmente en una esquina de la casa donde el viento podía ingresar, de esa manera se mantenían frescos y no se echaban a perder en poco tiempo.

Lucas Rosales de Manantial de Guangala: *“La carne nosotros sin mentira ninguna, aquí lo comprábamos para el momento no más, en cambio pa (para) la montaña nosotros, ahí le teníamos un fogoncito de leña, esa carnecita ahí quedaba guindada con unos alambrecitos pa que se ahumara con el humo de la candela”.*

Eliodoro Catuto de Cerezal Bellavista: *“En antes hacía pedacito la carne, delgadita y se tendía a secar saladita, ya estando sequita no se dañaba, se guardaba para el otro día vuelta se secaba, en antes había **guardafrío** ahí se guardaba”.*

Emilio Orrala de Limoncito: *“En antes no había nevera no había nada, mi papá hacía un cajón para los animales que no anden ahí, ahí metía el arroz, azúcar; cuando era carne, en antes se hacía por ejemplo, hablemos de mi mamá, ponía un cordel, ahí ponía la carne a secar”*.

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Nuestros abuelos dejaban en un tarro la miel para endulzar el café. Para conservar la carne, le llamaban ponerlo al sol, ahí guindaba unas tres, cuatro libras de carne al cordel para que secara, para sacarla después de unos cuatro días y hacer la comida con eso”*.

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“Para conservar los alimentos, eran salados, todo salado, ya con la sal no se daña; se tendía y se dejaba secando. Antes no se comía como ahora, antes yo me acuerdo que aquí mi papá cosechaba así el zapallo, cosechaba la yuca, el verde, el verde nosotros lo hacíamos, o sea lo secábamos, lo pelábamos, lo tajábamos y lo tendíamos y eso se molía como harina, harina de plátano para hacer colada; ya y un zapallito hervido y un pescadito salado ese era la merienda o a veces un aguadito”*.

Beltore Borbor de Sube y baja: *“En antes se salaba la carne, el pescado, salado no se dañaba ahí secaba, con eso salado le hacían una sopa; duraba unos dos días, tres días, se guindaba para que secara; esa carne si duraba, yo me recuerdo que esa carne se hacía tiécita y para comer había una piedra y lo machacaban y ahí abría la carne se hacía suavecita y de ahí lo asaban”*.

Lucas Severino de Sacachún: *“La carne que no lo terminaban de vender lo salaban, carne de venado saladita, le preparaban un aguado cuando ya estaba sequito. Para la pogoma le echaban a tostar el maíz y anteriormente tenían unas piedras adecuaditas y una práctica que tenían y dejaban finita ya estando molida el maíz eso se llamaba pogoma se le ponía azúcar”*.

Glubis González de Caimito: *“En antes le llamaban los guardafríos, unos cajoncitos de madera, antes no había las paredes de bloque, de cemento, era pura cañita y usted*

sabe que en todo lugar, por ejemplo en este ambiente fresco, en un pedacito, en una esquinita de caña con un cuadrito de madera bien tapadito eso conserva frío y de verdad que no se dañaba, de un día para otro no se dañaba”.

Rosaura Mateo de La Ciénega: *“Por aquí comprábamos carnecita para el día por ahí lo salábamos para cocinar al otro día así hacíamos, en antes no había carro como ahora, en antes se iban en su burrito, en su caballo, a veces cuando llovía duro por ahí se quedaban, se quedaban por el camino, después había que irlos a encontrar con las cositas que traían para comer, era peor antes”.*

Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“La carne le salaban, le abrían le ponían la sal y así en un cordel ahí se le ponía a secar. Nosotros aquí cuando sembrábamos, el maíz todo eso queríamos comer, aquí se tostaba en un tiesto, usted quería comer maíz tostado cogía la hornilla porque en antes no había la cocina, se hace de la tierra amarilla, iba uno prendía la candela y se ponía a tostar el maíz para comer y si no también de ahí el maíz, la machica ahí se le muele ahí hay unas piedras y así una piedra más chiquita con ese lo cogía y se ponía a moler, de ahí se le ponía azúcar o si no se le ponía raspadura”.*

Jorge Mite y Claudio Lindao de Engunga: *“El maíz se tostaba en una cazuelas que le llamaban así, unas pailas así de barro ahí tostaban; con un palito o algo estaban meneando y meneando ya cuando ya está para que no se quemara y así hacían.”.*

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Algo que sobraba de carne lo abrían y lo secaban, medio lo salpresaban (salpresaban) y lo secaban y ahí había esa carne seca y lo asaban después así era antes, el pescado también se hacía así, se abría el pescado lo salaba, dos días, tres días, sancochadito; antes el agua para tomar, para comer era de los pozos, nunca existían enfermedades como ahora. El maíz se lo tuesta se lo muele, así tostado, antes existían unas piedras que eran medias honditas así y lo molían ahí, de ahí se hacía la machica”.*

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“La carne lo salaban y lo ponían a secar”*.

Fausto Rodríguez de San Miguel: *“A la carne se le ponía salsita pues, bastante sal y se le dejaba guardado por ahí, bien saladito, pescado cuando uno traía pescado así mismo lo dejaba; un caldo salpresiadito era que rico ese pescado”*.

Nicanor Aquino de Villingota: *“La carne aquí se secaba la carne, carne seca, entonces demoraba tiempo. Yo cuando eran bien niño había la leche, había el queso, había la nata, había la cuajada, había la dormida todo natural, aquí el queso lo secaban, antes le decían **chagüerma** a unas tablas que tenían guindando así, unas tablas largas encima ahí el queso seco. Cuando ya se hacía el maíz un poco duro lo molían en una piedra con otra, una piedra grande y una piedra chica que le decían mano y con eso molían, con lo que molían el maíz hacían el gordo. La **pogoma** lo molían así como moler, se tostaban el maíz ahí había ese maíz amarillito que era blandito, la pogoma a veces lo endulzaban con raspadura, la raspadura también va molida, cuando no era el azúcar”*.

3.2.14 Uso ancestral de las plantas

Comunero de Curía: *“La comuna se llama Curía por un montecito pero aquí en el pueblo se perdió digamos porque por ejemplo criaban gallinas y eso escarbaba ya. Ahora poco quisieron sembrar pero no se pudo porque había gallinas suelta y lo escarbaban, se murieron las matas; nosotros tenemos así en los patios como para prueba de que ha sido y se llama Curía y eso era para curar a ojiao (ojeado) en antes los vetearnos, con eso curaban, tenían fe con ese montecito, le pasaban por la barriga y por el cuerpo y con un huevo y ya se componía un enfermo si es ojiao”*.

Comunero de Sitio Nuevo: *“Antes no había el jabón, antes era poquito el jabón, se cogía jaboncillo, el árbol jaboncillo, eso se amontonaba y con eso mi mamá lavaba, en la montaña; con ese lavaban la ropa antes. Otra cosa que también se utilizaba pa (para) remedio, en veces se ocupaba pa la enfermedad, a uno le cogía un dolor de*

barriga, entonces tiene bicho decía, hay un monte que llama Paico, este arbolito es muy bueno pa los bichos, este se coge y se pone a hervir y la agüita se toma y si tiene bastante parásito lo va a desparasitar. Esto se toma en ayuna, mañana vuelta en ayuna, después de tres días va botando, solito bota los bichos”.

María Tomalá y Pedro Tomalá de Manantial de Colonche: *“En antes íbamos allá al río grande que decimos nosotros nos íbamos a lavar y llevábamos barbasco pa (para) lavar la ropa, llevábamos jaboncillo pa lavar la ropa y un monte que hay grande para la ropa blanca nosotros cogíamos ese monte y lo migábamos en la ropa para que blanqueara la ropa, ese montecito se llama cojojo. Para los enfermos se utilizaba hierba buena o que se asustaban hierba de espanto así. Cuando a uno le cogía gripe, le cogía fiebre, de esa cereza morada saquen la raíz y póngalo a hervir y esa agua tómese, la flor de reseda esa es buena pa la gripe, pa fiebre y otra árbol también el guasmo, hágase agua de pepa de guasmo, de pepa y flor, el agua es colorada, morada”.*

Gregorio Ramírez de Bambil Desecho: *“El jaboncillo y el barbasco era pa (para) la ropa de trabajo. La cabuya es una planta que es una vaina así larga y esa se lo corta y se lo raspa y se le saca la cabuya se le saca porque es una hebra por dentro eso tiene y esa cabuya se lo raspa y es para lavar la ropa... Para la tos era caliente era el agua de hierba luisa la planta y para las mujeres cuando daban a luz así eran las medicinas eran el romero eso era su remedio casero para cuando estaba embarazada y ya salían de su embarazo eso tomaban y unas esencias que le llamaban esencias coronadas echaban unas gotas en el agüita para tomarse”.*

Emilio Orrala de Limoncito: *“Por ejemplo en veces no había jabón, aquí había un palo que tenía unas pepitas, jaboncillo, eso lo cogían y lo tiraban a la tina y hacía espumarada y con eso lavaban la ropa. Aquí por ejemplo para la gripe que nos daban que nos hacían por ejemplo de la cebolla, ponían así a remojar la cebolla y nos daban para la gripe, lo mismo el ajo, para la gripe también, el agüita del ajo o de la cebolla, era amarguísimo pero igual hacía efecto”.*

Leocadio Villón Roca de Juntas del Pacífico: *“Hay un árbol que llama jaboncillo y bota un producto, unas bolas y esas usted los ponía en el agua, lo disolvía y ya estaba la espuma; el barbasco también, pero ese producto no lo utilizábamos nosotros, el que le digo yo sí; el jaboncillo; ese en cambio, no teníamos nosotros pa comprar, ya se usaba ese jaboncillo para bañarse. La albaca era para el dolor de estómago, pone hierve la albaca y tomate; si te está doliendo el estómago tienes bicho, parásito, ahí hay un monte que llama paico, lo hervía ese paico se tomaba tres, cuatro tasas y adiós parásitos. Aquí hay muchas plantas que no se conoce, está la teatina, para lavarse los pies para la pezuña, si usted se corta va al tres esquinas llama el arbolito, usted le machaca bien y le pone aquí y ahí puede comer chancho pescado porque no se le **incona**, en antes no había el doctor odontólogo, vaya ahí y coja el guanábano, cogía la hoja y lo machacaba para el dolor de la muela; se muele no más para que salga y esa gota que sale de ahí ese le pone, la agüita verdecita. Pal ojiado cogía la ruda de gallinazo, la albaca, la congona, el ramo, el algarrobo, todo eso lo molía y le ponía en la frente, le daba una toma de esa, adiós ojiado”.*

Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“Para una herida hay una planta no me acuerdo como llama, que dice usted le coge la hojita y le hace como yodo, esa es buena en herida; lo mismo la sábila, para la diarrea es el paico y el mastrante, esos son para la diarrea y dolor de estómago; para el dolor de muela le ponía ese que le digo yo, le ponía yodo o le ponía un clavito de olor. Para los nervios, la hierba luisa, eso siempre se hacía, el yanten”.*

Beltore Borbor de Sube y baja: *“Yo me recuerdo que mi abuelita, ellas lavaban con uno que le decían jaboncillo y había uno que le decían barbasco ya eso hacía espuma y por ahí llevaban jabón también pues, ahí era entreverado con jabón; con eso se bañaban”.*

Lucas Severino de Sacachún: *“Hay yerba luisa principalmente, el algarrobo también dice que también el agua del algarrobo, del cogollo del algarrobo dice que es bueno también, es medicinal. La manzanilla eso nunca faltaba por aquí, la ruda era buena para sobar a las criaturitas cuando decían está ojiada; el paico ese en tiempo de*

invierno nace bastante en el campo sirve para un tratamiento de enfermedad para los veteranos”.

Comunera de Tugaduaja: *“Yo todavía alcance ese tiempo de que mi mamá cogía era unas matas y ese fruto es como uva así como uva es el jaboncillo, entonces yo si me recuerdo que cogía, hasta la edad que me hice de compromiso yo si la lavaba con jaboncillo. Para el ojiado usan el albahaca, el huevo de gallina criolla y el puro de caña, todavía se usa eso, eso es costumbre, para las mamás que tienen así bebés pequeñitos; le pasa el huevo de la gallina criolla con el puro de caña todo el cuerpo, lo mismo con la albahaca se le refriega a los niños. Harán unos 31 años que yo me hice de compromiso había una veteranita que hacía agüitas para el dolor de estómago, sobaba así la madre que llamamos, ella sobaba hasta ojiado; la madre es que nos cogía todo esto un dolor de barriga, un cólico, ella empezaba así a sobarnos todo esto, así decían que se nos arrancaban las manitos de la madre y ella nos sobaba ahí y con eso nos componíamos. Yo me acuerdo que mi abuelita Felicita Ramírez ella hacía también agüitas para el dolor del corazón, me acuerdo que raspaba como unas cosas así, decía que era pata de mula, este el pico del dios te dé, todo eso, eso me acuerdo si que le raspaba y echaba a hervir, ella preparaba agüita para el dolor de corazón”.*

Doña Diosa de Tugaduaja: *“Yo también cuando más joven yo mi mamita también, mi mami lavaba, ya nosotros teníamos que lavar así mismo con ese jaboncillo no se utilizaba el deja nada solo con el jaboncillo, pero muy bien quedaba la ropa, limpias”.*

Claudio Lindao de Engunga: *“Aquí había un monte, una flor colorada, bejuco le decían eso era para la gripe, esa vaina de ese cascol, la vaina, la pepita esa también era para la gripe, hacían agüita o se chupaba la pepita; el orégano todo eso también para la diarrea, la yerba luisa”.*

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Para lavar era el jaboncillo y el barbasco, también con eso se lavaba antes”.*

Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“El mastrán es para la diarrea y santo remedio, la ruda era para el dolor de cabeza decían que era buena la ruda, la albahaca para el ojiado”*.

Fausto Rodríguez de San Miguel: *“Esos montecitos eran el anís, agüita de matuerso, una hojita ancha, ese también lo usaban los finados”*.

Nicanor Aquino de Villingota: *“Antes primero lavaban la ropa, lo secaban, después de seca le echaban agua caliente en una **batea** eran de madera, le echaban agua caliente a la ropa, después de eso venía que le ponían almidón de yuca a la ropa, un paquetito así chiquito que le llaman azul eso también iba para la ropa, ahí después iba la plancha; eso se hacía para que la ropa si tiene algún microbio muere. Había un monte que cuando uno tenía un dolor en una parte, digamos muscular, sanalotodo le llamaban a ese monte, todavía en invierno sale, donde hacemos desmonte ahí cría”*.

3.2.15 Mitos leyendas y creencias

Lucas Rosales de Manantial de Guangala: *“Creo que el señor de las aguas es muy poderoso”*.

Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Al Señor de Las Aguas siempre lo traíamos aquí a velarlo porque a veces necesitaba agua, entonces una vez que traía había agua, lo sabemos traer en todo el invierno cuando llueve, a veces no llueve ahí se lo trae, todos los años viene, aquí se queda un día al otro día ya lo vamos a entregar”*.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se identificaron 16 prácticas agropecuarias, de las cuales diez se clasificaron como ancestrales, cinco fueron tradicionales y una práctica como contemporánea.

Se puede evidenciar que la práctica agropecuaria ancestral identificada en la mayoría de las comunas es el aprovechamiento de las lluvias, ríos, pozos y garúa para comenzar las siembras.

La conservación de semillas de una época a la otra se llamó amadrinado de semillas, en el caso del maíz; una práctica que se ha perdido con la introducción de híbridos de diversas especies y la modernización de las técnicas de siembra.

El empleo de las fases lunares junto a las fluctuaciones de las mareas es un conocimiento que aún se mantiene para definir el momento de ciertas actividades como siembra, cosecha y corte de madera.

El empleo de albarradas como método de almacenamiento de agua de lluvias es un saber ancestral que se está viendo afectado por la falta de sistematicidad del mantenimiento y la desaparición de algunas de ellas.

“Darse la mano” fue un aspecto cultural que reflejó la asociatividad para realizar diversas tareas agrícolas y que permitía economizar recursos financieros. Las festividades o ferias agrícolas que se llevaban a cabo en las comunas también han dejado de practicarse debido a que los habitantes se han dedicado a otras actividades no relacionadas con la agricultura.

Recomendaciones

Mediante prácticas de extensión rural resultaría pertinente, explicar los fundamentos científicos de las prácticas agropecuarias, de modo que se les de valor a las mismas, para poder incentivar su aplicación como parte de las acciones a realizar para la conservación de los recursos suelos y agua y también en el desarrollo y preservación de los elementos culturales y sociales que subyacen en estas prácticas productivas.

La educación en general es un medio óptimo para dar a conocer y tratar de preservar estas prácticas, para conocimiento de niños y jóvenes. Se recomienda incluir elementos interculturales en los espacios curriculares escolares en las instituciones educativas de la zona. También es posible socializar los resultados obtenidos en diversos escenarios universitarios, incluidos los programas de materias afines en el currículo de la carrera Ingeniería Agropecuaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abasolo, V. (2011) 'Revalorización de los saberes tradicionales campesinos relacionados con el manejo de tierras agrícolas', *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 6(11), pp. 98-120.

AGROPINOS (2016) *¿En qué consisten los cultivos en hileras?* Consultado el 29 de septiembre del 2018. Available at: <https://www.agropinos.com/Caractersticas-del-cultivo-en-hileras>

Albán, G., Arnao, C. y Mejía, M. (2009) *Proyecto de producción de sandía para exportación en la península de Santa Elena*. Escuela Politécnica Del Litoral. Available at: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/644/1/1169.pdf>

Altieri, M. (1999) 'Capítulo 10: Cultivos de Cobertura y Utilización de Mulch' en *AGROECOLOGÍA: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Editorial Nordan–Comunidad, pp. 212-213.

Álvarez, S., Bazurco, M., Burmester, M., González, C. y Escobar, P. (2005) *Tomo I: Comunas y comunidades con Sistemas de Albarradas. Descripciones Etnográficas*. Primera Edición. Ecuador: ABYA-YALA

Andrade, K., Roldán, V. y Villanueva, M. (2000) *Proyecto de cultivo de tomate para cubrir la demanda insatisfecha de la industria ecuatoriana*. Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Politécnica Del Litoral. Available at: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3666/1/6193.pdf>

Apaza, E. (2006) 'Modalidades de elaboración del calendario' en *Calendarios agrofestivos en comunidades andino-amazónicas y escuela*. Lima, Perú: PRATEC – Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas, pp. 57-58.

Arango, J. (2005) *La deidad protectora de la agricultura*. Consultado el 17 de diciembre del 2016. Available at: <http://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/viewFile/4956/5199>

Arcas, E. (2017) *Ventajas de una correcta asociación de cultivos*. Consultado el 29 de septiembre del 2018. Available at: <https://www.enbuenasmanos.com/asociacion-de-cultivos#ventajas-de-una-correcta-asociacion-de-cultivos>

Avilés, E. (2000) 'Primeras Culturas: Por los caminos del tiempo' en *Historia del Ecuador*. Ecuador: Offset ABAD, pp. 10-26.

Avilés, E. (2003) *Cultura Valdivia*. Consultado el 3 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/cultura-valdivia/>

Ayala, E. (1983) *Nueva historia del Ecuador. Volumen 1: época aborigen I*. Quito – Ecuador: Corporación Editora Nacional. Consultado el 11 de diciembre del 2016. Available at <http://site.ebrary.com/lib/upsesp/reader.action?docID=10957923>.

Baróngil, O., Espitia, L., Restrepo, M. y Rivera, M. (2014) 'Saberes ancestrales en comunidades agrarias: La experiencia de Asopricor (Colombia)', *Ambiente y Desarrollo*, 18(34), pp. 125-140.

Barreiro, J. (2003) *La Luna y la agricultura*. Instituto Agronómico Nacional, IAN, Caacupé, Paraguay: ABC Color. Consultado el 13 de octubre del 2018. Available at: <http://www.lni.unipi.it/stevia/Supplemento/RUR23008.HTM>

Blasco, M. y Ramos, L. (1976) 'Figuras de la cultura Bahía (Ecuador) en el museo de América de Madrid', *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, (3), pp. 41-60

Benítez, L. y Garcés, A. (1993) *Culturas Ecuatorianas Ayer y Hoy*. Séptima edición. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Carpio, M. (2012) *Etapa prehispánica*. Consultado el 17 de diciembre del 2016 Available at: <http://carpioromerom.blogspot.com/2012/10/normal-0-21-false-false-false-es-x-none.html>

Castro, G. (2009) *Criterios para la Interpretación del Patrón de Asentamiento, en sitios Jambelí, en el Valle Bajo del Río Arenillas, Provincia de El Oro, Ecuador*. Consultado el 17 de diciembre del 2016. Available at: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1508/1/2998.pdf>

Chávez, A., Morales, J. y Calle, H. (1995) *Los indios de Colombia. Colección Pueblos y Lenguas Indígenas*. Segunda Edición. Cayambe, Ecuador: Ediciones MAPFRE.

Claverías, R. (2000) *Conocimientos de los campesinos andinos sobre los predictores climáticos: elementos para su verificación*. Consultado el 11 de diciembre del 2016. Available at: http://clima.missouri.edu/Articles/Claverias_Bioindicadores.pdf.

Clavijo, N., Barón, M. y Combariza, J. (2014) *Tubérculos andinos: Conservación y uso desde una perspectiva ecológica*. Primera Edición. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Consultado el 11 de diciembre del 2016. Available at: <http://site.ebrary.com/lib/upsesp/reader.action?docID=11217438>.

Crespo, J. y Vila, D. (2014) *Saberes y Conocimientos Ancestrales, Tradicionales y Populares* (v. 2.0). Buen Conocer - FLOK Society Documento de política pública 5.2. Quito: IAEN

De la Cruz, R. (2010) *Conocimientos Tradicionales, Biodiversidad y Derechos de Propiedad Intelectual – Patentes*. Consultado el 4 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.afese.com/img/revistas/revista54/ddpropiedad.pdf>.

Escandón, N. (2012) *Rotación y asociación de cultivos en la provincia del Azuay para el rescate de la soberanía alimentaria*. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.

FAO (2013) *Cartilla: Saberes ancestrales e indicadores naturales para la reducción de riesgos a desastres agropecuarios*. Consultado el 17 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.fao.org/3/a-as976s.pdf>.

Flores, A. (2007) *Centro Turístico Comunitario Salango. Valdivia*. Consultado el 4 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.salango.com.ec/museo-arqueologico-salango-cultura-valdivia.php>.

Gandarilla, J. (1988) *Empleo del estiércol vacuno para mejorar un suelo improductivo de la provincia de Camagüey, Cuba*. Instituto de Investigaciones para las Ciencias del Suelo y la Agroquímica de la Academia de Ciencias de Hungría. Consultado el 25 de agosto del 2018. Available at: <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/50000121.pdf>.

Gómez, J. y Gómez, G. (2006) ‘Saberes tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a las IEAS’, *Revista Científica Ra Ximhai*, 2(1), pp. 97-126.

Gómez, J. y Victorino, L. (2008) ‘Saberes agrícolas tradicionales como programa académico’, *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 15(47), pp. 263-284.

Gutiérrez, A. (2002) *Dioses, símbolos y alimentación en los andes. Interrelación Hombre-Fauna en el Ecuador Prehispánico*. Primera Edición. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Harari, R., Gherzi, R., Comi, N., Banguera, M., Leocata, G. y Harari, J. (2000) *Trabajo y Salud en Ecuador: Antecedentes, experiencias y perspectivas*. Primera Edición. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Hidalgo, K. (1979) *Estudio Geográfico Histórico Socio Económico del Cantón Salinas y su Integración a la Cuenca del Río Guayas*. Ecuador: Talleres Gráficos de Imprenta “Camino”.

Hinostroza, F. (1987) 'El cultivo de la yuca en el Ecuador' en *El cultivo de la yuca en el Ecuador, su comercialización, impacto en la agroindustria, aspectos socio-económicos y de organización de productores*. Quito: FUNDAGRO, INIAP, CIAP. .

Iglesias, J. y Gutiérrez, A. (1997) *Evidencias líticas de los procesos de apropiación de procesamiento en la actividad de subsistencia de la cultura Atacames, periodización e intercambio*. Consultado el 17 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.equiponaya.com.ar/congresos/contenido/49CAI/Iglesias.htm>

Karkras, A., Tasiguano, A, Cachiguango, G., Lema, A. y Yemberla, C. (2014) *Conocimientos tradicionales y ancestrales. Área 5: Infra-estructuras abiertas para la vida colectiva*. Consultado el 4 de diciembre del 2016. Available at: <https://flokksociety.co-ment.com/text/2AJgGaYbiXv/view/>

Kashyapa, Y. (2013) *Prácticas ancestrales de crianza de agua. Una guía de campo: Estrategias para adaptarnos a la escasez de agua*. Consultado el 11 de diciembre del 2016. Available at: http://mtnforum.org/sites/default/files/publication/files/crianza_de_agua_reimpresion_jul_2013.pdf

Kolmans, E. y Vásquez D. (1999) *Manual de Agricultura Ecológica. Una introducción a los principios básicos y su aplicación*. Segunda Edición. La Habana: ACTAF.

Landini, F. y Murtagh, S. (2011) 'Prácticas de extensión rural y vínculos conflictivos entre saberes locales y conocimientos técnicos. Contribuciones desde un estudio de caso realizado en la provincia de Formosa (Argentina)', *Revista Científica Ra Ximhai*, 7(2), pp. 263-279. Consultado el 17 de diciembre del 2016. Available at: <http://site.ebrary.com/lib/upsesp/reader.action?docID=10679655>.

Leihner, D. (1983) *Yuca en cultivos asociados: manejo y evaluación*. Cali. Colombia: CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), pp. 80.

Liebman, M. (1999) 'Capítulo 9: Sistemas de policultivos' en *AGROECOLOGÍA: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Editorial Nordan–Comunidad, pp. 196.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (2016) Consultado el 15 de octubre del 2018. Available at: <http://sipa.agricultura.gob.ec>

Morales, F. y Martínez, M. (2007) *Rotación de cultivos*. Consultado el 1 de octubre del 2018. Available at: <http://www.sagarpa.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Rutaci%C3%B3n%20de%20cultivos.pdf>

Muñoz, C. (2006) *Sistema de producción sostenible de plátano (Musa AAB), fluctuación poblacional y severidad del daño del picudo negro (Cosmopolites sordidus Germar) en San Carlos Costa Rica*. Tesis Doctoral en Sistemas de Producción Agrícola Tropical Sostenible, Universidad de Costa Rica.

Ochoa, I. (2011) *Período de Desarrollo Regional*. Consultado el 16 de diciembre del 2016. Available at: <http://ecuadorprehispanico.blogspot.com/2011/07/periodo-de-desarrollo-regional.html>

Ong Cheon, R. (2018) *La influencia de la luna*. Posgrado Cultura y Sociedad Global, Universitat Jaume I. Consultado el 13 de octubre del 2018. Available at: <http://bibliotecavirtualesenior.es/wp-content/uploads/2018/06/La-influencia-de-la-luna.pdf>

Oyarzún, P., Chamorro, F., Córdova, J., Merino, F., Valverde, F. y Velázquez, J. (2002) 'Capítulo 3. Manejo agronómico', en *El cultivo de papa en Ecuador*. Primera Edición. Ecuador: INIAP – CIP, pp. 54.

Pappa, F. (2010) 'Experiencia exitosa para pequeños caficultores combinando cultivos de ciclo corto y café', *El Cafetal*, pp. 6 – 7. Available at: www.anacafe.org/glifos/images/9/9c/2010_24_El_Cafetal.pdf

Paucar, M. (2015) *Revaloración de los saberes ancestrales agrícolas y manejo poscosecha de alimentos y su relación con la práctica alimentaria y nutricional en tres escenarios de la parroquia Quisapincha*. Maestría. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Ambato.

Quinde, C. (2010) *Resignificación de los diseños y tecnologías de la cultura Jama Coaque en las artes aplicadas ecuatorianas*. Maestría. Facultad de Artes, Universidad de Cuenca.

Rivas, D. (2015) *Roza, tumba y quema*. Consultado el 25 de agosto del 2018. Available at: www.rivasdaniel.com/Docs/Chiapas/RTQ.docx

Sauca, E. y Urabayen, D. (2005) *Rotaciones y Asociaciones de cultivos*. Consultado el 25 de Agosto del 2018. Available at: <https://asociacionalbar.files.wordpress.com/2012/05/rota.pdf>

Secretaría del Buen Vivir (2015) *Saberes ancestrales: lo que se sabe y se siente desde siempre*. Consultado el 4 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.secretariabuenvivir.gob.ec>

s/a (2008) Suplemento editorial coleccionable. 'Culturas Ecuatorianas, Álbum Educativo', *Súper*, pp. 1, 4, 7, 8, 10.

Tapia, M. (2014) *Prácticas y saberes ancestrales de los agricultores de San Joaquín*. Maestría. Facultad de Agroecología Tropical Andina, Universidad Politécnica Salesiana.

Tapia, M. y Fries, A. (2007) *Guía de campo de los cultivos andinos*. FAO y ANPE. Primera Edición. Perú: Millenium Digital srl.

Torres, A. (2013) *Investigación arte prehistórico ecuatoriano*. Ecuador: Universidad Ecotec. Consultado el 17 de diciembre del 2016. Available at: http://gye.ecomundo.edu.ec/doc_aula_virtual_ecotec/tareas/2013F1/ART105/alum/2011540215_6149_2013F1_ART105_Tarea_4.pdf

Uribe, S. (2016) *La representación zoomorfa en la cultura Guangala. Un análisis preiconográfico en el Período de Desarrollo Regional de la costa central ecuatoriana*. Primera Edición. Quito-Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala.

Valdez, F. (2006) *Agricultura ancestral: Camellones y Albarradas. Contesto social, usos y retos del pasado y el presente*. Primera Edición. Quito-Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Valencia, J. (2013) *Semillas importancia, recolección y almacenaje*. Consultado el 15 de octubre del 2018. Available at: <http://www.ecoterrazas.com/blog/semillas-importancia-recoleccion-y-almacenaje/>

Yanover, D. (2008) *Definición de contemporáneo*. Consultado el 9 de diciembre del 2016. Available at: <http://www.definicionabc.com/historia/contemporaneo.php>

Zhañay, M. (2012) *Diseño de medallones con características precolombinas de la Cultura Chorrera*. Facultad de Artes, Universidad de Cuenca.

ANEXOS

Formato 1A. Guía para las entrevistas



Universidad Estatal Península de Santa Elena
Facultad de Ciencias Agrarias
Carrera Ingeniería Agropecuaria
Trabajo de titulación

Objetivo: Identificar los saberes ancestrales tradicionales agropecuarios en comunas de la provincia de Santa Elena.

DATOS GENERALES

1. Edad

Rangos de Edad	Marcar con X
De 15 a 24	
De 25 a 34	
De 35 a 44	
De 45 a 54	
De 55 a 64	
De 65 a 74	
De 75 a 84	
85 o más	

2. Género: M _____ F _____ Otro _____

3. Auto identificación étnica

Indígena		Montubio	
Afroecuatoriano		Cholo costeño	
Mestizo		Blanco	
		Otro	

4. Nivel escolar:

Básica_____ Media_____ Superior_____ Ninguna_____

5. Lugar de residencia.

Cantón_____

Parroquia_____

Comuna_____

PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS

1. ¿Si asocian cultivos, cuáles son las asociaciones más frecuentes?
2. ¿Cómo se realiza la rotación de cultivos y cada que tiempo?
3. ¿Cómo se usa el calendario agrícola? ¿Cómo se determinaban los distintos ciclos agrícolas?

LOS CULTIVOS ANCESTRALES

1. ¿Cómo se desarrolla la fertilización biológica de los campos?
2. ¿Cuáles eran las principales prácticas de riego de los ancestros y las actuales?
3. ¿Cuáles son los principales instrumentos o herramientas usadas en las labores agrícolas?
4. ¿Cuáles son las características de la participación social y las relaciones sociales ancestrales que se manifiestan en la comunidad?
5. ¿Cuáles son las principales enfermedades y con qué se realiza el saneamiento de las plantas?
6. ¿Bajo qué criterios y cómo se seleccionan las semillas para el próximo ciclo agrícola?

ASPECTOS CULTURALES

1. ¿Qué conocimientos astrológicos en general son usados? Fases de la luna, etc.
2. ¿Qué ritos, festividades y gastronomía son usados durante los ciclos agrícolas?
3. ¿Qué mitos, leyendas y creencias se manifiestan en la actualidad?

Citas de comuneros 2A. Otras opiniones de comuneros

Asociación de cultivos

- Gregorio Ramírez de Bambil Desecho: *“Se sembraba la yuca y el plátano, cuando había tiempo se sembraba; el maíz se sembraba cuando apenas llovía en invierno porque eran seguro las cosechas”*.
- Flores Lino Beltrán de Sacachún: *“El zapallo se sembraba con el maíz, a debajo del maíz de la sombra ahí se sembraba el zapallo”*.
- Rosaura Mateo de La Ciénega: *“A veces se sembraba el maíz junto con el zapallo cuando no aparte”*.
- Fausto Orrala y Ángel Figueroa Orrala de El Morrillo: *“A veces en medio de la mata de maíz, como eso se limpia, se roza así sembrábamos la sandía por lo menos, a veces frejoles”*.

Rotación de cultivos

- Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“Después del maíz sembrábamos no digo plátano, yuca, todo eso se sembraba. Salía una cosecha y se sembraba otro cultivo”*.
- Francisco Lindao Criollo de Olmedo: *“Si quería uno lo sembraba ahí mismo sino lo cambiaba de lugar”*.
- Cristóbal Domínguez de Cerro Alto: *“Para la siembra del otro invierno los cultivos se cambiaban de lugar, así se hacía”*.

Calendario Agrícola

- Comunero de La Rinconada: *“Nosotros sembrábamos en tiempo de invierno, como estaba húmeda la tierra ahí sembrábamos, así para tiempo de garúa lo mes (los meses) de junio, agosto en esos meses también se sembraba”*.
- José Suárez de Sinchal: *“Los primeros días de enero a los 10 días de enero que ya estaba mojada la tierra sembraba el maíz y la yuca y cualquier sembrío, aprovechando la lluvia, que aquí se siembra cuando llueve”*.
- Antonio Lindao de Tugaduaja: *“Cuando comenzaba a llover, la gente sembraba y comenzaba a crecer a medida que va lloviendo, terminaba el*

invierno usted ya tenía cosecha de todo, de los frutos, de frejol, de sandía, de melón esos son de ciclo corto”.

- Claudio Lindao de Engunga: *“Sembrábamos desde que llovía, desde enero, ya entraban los tres meses ya se estaba cosechando todo”.*

Fertilización de los cultivos

- Pedro Alejandro de Barcelona: *“Los **desmontes** se los quemaban, aparentemente ahora parece que es peligrosidad quemar”.*
- Lourdes Villón de Bellavista del Cerro: *“La misma hoja es el abono para la planta; o sea, esta vez sembró frejol aquí, la otra vez lo siembra ahí; esto de acá sembró sandía luego le siembran otra planta”.*
- Glubis González de Caimito: *“Aquí se tenía en cuenta de que ya venía el invierno, por ejemplo, ya hablando de diciembre, noviembre, diciembre el personal, o sea, el dueño de las **chacritas** que llamamos ya se tenían en cuenta de tener limpio el espacio que se iba a sembrar, quemado, limpiecito, en las primeras lluvias ahí se sembraba, enseguida la tierra se mojaba, quedaba hecho lodo, mojadita y ahí venía uno a sembrar”.*

Control de enfermedades

- Comunero de Curía: *“En antes no dañaba, la siembra que uno sembraba no dañaba; horita hay cualquier bicho que dañan las plantas, por ejemplo, el maíz si no se le fumiga el gusano se lo come cuando esta pequeño. Horita por aquí hay un caracol que también daña las plantas, cuando están chiquita lo corta, y para ese no le hemos puesto veneno porque no se sabe que será el remedio para ello digamos.”*
- Comunero de Sitio Nuevo: *“El limón siempre había, mi papá siempre sembraba así en la finca pues no, oiga, que cargada de limón bastante, nunca se le echaba ni abono ni nada de esas cosas”.*

Prácticas de riego, ancestrales y actuales

- Pedro Alejandro de Barcelona: *“Anteriormente por aquí cerca había cafetales porque los inviernos eran buenos, buenos, buenos, y cuando abrí los ojos ya*

era toquillera este pueblo entonces por cuyo motivo, por cuya razón a este pueblo la UNESCO la ha considerado la capital de la toquilla, Barcelona”.

Instrumentos o herramientas usadas en labores agrícolas

- José Suárez de Sinchal: *“Para hacer los surco utilizábamos **azadón**”.*
- Juan Tomalá de Loma Alta: *“Lampa, azadón, pico, machete, rastrillo también”.*
- Enrique Tomalá de Bambil Collao: *“No más solo el machete no más, machete nada más”.*

Conocimientos astrológicos

- Comunero de La Rinconada: *“El plátano los sembrábamos cuando venía la luna de acá (cuarta creciente) ya ahí si sembrábamos el plátano para que subiera el retoño más rápido”.*
- Comunero de Pajiza: *“Si usted quiere tener un buen sembrío de yuca, cuando le oculta acá la luna va saliendo (cuarta creciente), cuando la luna va de tres o cuatro días usted siembre la yuca, pero si usted siembra a la hora que usted quiere sale un pedacito de yuquita. Con el plátano sembrábamos con la luna de acá (cuarto menguante) la luna de acá es chica decimos nosotros pero los racimos son racimos y si sembramos con la de acá (cuarta creciente) que pasa, se desarrolla es el tallo pero el plátano es pequeño”.*
- José Suárez de Sinchal: *“Usted siembre la yuca cuando está la luna digamos de tres, cuatro días digamos de acá delante de ahí saque usted una tremenda yuca”.*
- Emilio Orrala de Limoncito: *“Los veteranos, mi papá venían dicen esperemos la luna llena, cuarto menguante, todo eso decían para poder sembrar la siembra no, o cortar un palo, todito eso tenían su luna. Esperemos la cuarta menguante, la luna llena algo decían así los veteranos; mi papá que decía, para poder cortar un palo, porque si uno lo cortaba cualquier día el palo se pudre rápido”.*



Figura 1A. Encuesta en recinto La Rinconada y comuna La Entrada



Figura 2A. Encuesta en comuna Manantial de Guangala y Dos Mangas



Figura 3A. Encuesta en comuna Cerezal Bellavista y Febres Cordero



Figura 4A. Encuesta en comuna Pajiza y Sitio Nuevo



Figura 5A. Encuesta en comuna Limoncito y Juntas del Pacífico



Figura 6A. Encuesta en comuna Bellavista del Cerro y Caimito



Figura 7A. Encuesta en comuna Cerro Alto y Olmedo



Figura 8A. Encuesta en comuna El Morrillo y Engunga



Figura 9A. Encuesta en comuna Sacachún y Villingota



Figura 10A. Albarradas de Cerro Alto



Figura 11A. Albarradas Ciénega de la Loma y San Jacinto de la comuna Olmedo



Figura 12A. Albarradas Cepa, Chiriquima, De Ramírez, La 100 y La 500 de la comuna El Morrillo



Figura 13A. Albarrada de la comuna La Ciénega



Figura 14A. Albarradas de la comuna Engunga



Figura 15A. Albarradas De Los Pozos y Matachivato de la comuna San Miguel



Figura 16A. Albarradas La Cristal y Cucunllique de la comuna Sucre



Figura 17A. Albarradas San Javier y Uña de Gato de la comuna Tugaduaja



Figura 18A. Albarrada de la comuna Villingota